



## Planbeskrivning samrådshandling

Detaljplan för Hede 2:3 m. fl., bostäder, skola och förskola väster om Gråbovägen i Lerums kommun

SBN23.243

Sektor samhällsbyggnad  
Plan- och exploateringsenheten  
September 2023

## Innehåll

1	Planbeskrivning .....	7
2	Bakgrund .....	7
3	Planens syfte .....	7
4	Planens huvuddrag .....	8
5	Betydande miljöpåverkan .....	9
6	Plandata .....	9
6.1	Tillämpad lagstiftning	9
6.2	Processen	9
6.3	Planhandlingar	10
6.3.1	Till planen hör också	10
6.3.2	Utredningar	10
6.4	Läge, areal	12
6.5	Markägare	14
7	Tidigare ställningstaganden.....	15
7.1	Nationella ställningstaganden	15
7.1.1	Riksintressen	15
7.1.2	Strandskydd	16
7.2	Regionala och mellankommunala ställningstaganden	16
7.3	Kommunala ställningstaganden	16
7.3.1	Lerums kommuns bostadsstrategi	16
7.3.2	Gällande översiktsplan	17
7.3.3	Planprogram	18
	Detaljplaner	19
7.3.4	Parkeringspolicy	20
8	Planeringsförutsättningar.....	20
8.1	Bebyggelse	20
8.2	Landskap, natur, grönska, vatten, rekreation, friluftsliv	22
8.2.1	Landskap	22
8.2.2	Naturvärden	23
8.2.3	Biotopskyddsområden	24
8.2.4	Skyddsvärda arter	25
8.2.5	Invasiva arter	26
8.2.6	Rekreation och friluftsliv	27

8.3	Arkeologi	27
8.4	Geotekniska förhållanden	27
8.4.1	Jorrdjup och jordlagerföljd	27
8.4.2	Topografi och ytbeskaffenhet	28
8.4.3	Jordegenskaper	29
8.4.4	Hydrogeologiska förhållanden	30
8.5	Transportinfrastruktur/trafik	30
8.5.1	Kollektivtrafik	30
8.5.2	Biltrafik/vägar	30
8.5.3	Gång- och cykeltrafik/-banor	32
8.5.4	Parkering	32
8.6	Teknisk infrastruktur	32
8.6.1	Vatten, avlopp	32
8.6.2	Dagvatten	32
8.6.3	El, tele fiber, bredband	34
8.6.4	Avfallshantering	35
8.6.5	Räddningstjänsten	35
8.7	Social infrastruktur	35
8.8	Buller	35
8.9	Risker, störningar	37
8.9.1	Farligt gods	37
8.9.2	Radon	37
8.9.3	Skred	37
8.9.4	Översvämning	38
8.9.5	Skyfall	38
8.9.6	Markföroreningar	39
8.9.7	Luftföroreningar	39
9	Planförslagets innebörd.....	40
9.1	Överväganden med hänsyn till motstående intressen och planens konsekvenser	44
9.1.1	Jordbruksmark	44
9.2	Ändrad/behållen markanvändning	45
9.3	Ny/ändrad bebyggelse och dess användning	45
9.3.1	Område 1	46
9.3.2	Område 2	47
9.3.3	Område 3	51
9.4	Landskap, natur, grönska, vatten, rekreation, friluftsliv	53

9.4.1	Naturvärden	53
9.4.2	Värdeelement	54
9.4.3	Generella biotopskydd	55
9.4.4	Skyddsvärda arter	56
9.4.5	Invasiva arter	58
9.4.6	Vattenverksamhet	58
9.4.7	Lek och rekreation	59
9.4.8	Påverkan på terräng och landskap	65
9.4.9	Friluftsliv	65
9.5	Transportinfrastruktur	65
9.5.1	Allmänna kommunikationer/trafik	65
9.5.2	Gång – och cykeltrafik	66
9.5.3	Bilvägar/trafik	66
9.5.4	Parkering och lastplats	68
9.6	Teknisk infrastruktur	69
9.6.1	Vatten och spillvatten	69
9.6.2	Dagvatten	69
9.6.3	Skyfall	70
9.6.4	Avfallshantering	71
9.6.5	Räddningstjänst	71
9.6.6	El, tele, bredband, fiber	72
9.7	Social infrastruktur	72
9.7.1	Skola	72
9.7.2	Förskola	73
9.7.3	Kommersiellt utbud	74
9.7.4	Tillgänglighet	74
9.7.5	Trygghet och jämställdhet	74
9.7.6	Barnperspektivet	74
9.8	Geoteknik	75
9.8.1	Stabilitet	75
9.8.2	Sättningar	77
9.8.3	Grundläggning	78
9.8.4	Radon	78
9.8.5	Erosion	79
9.8.6	Lerums kommuns bedömning av nu utförda geotekniska utredningar	79
9.9	Buller	79

9.9.1	Område 1	79
9.9.2	Område 2	80
9.9.3	Område 3	81
9.10	Risker, störningar	82
9.10.1	Farligt gods	82
<b>10</b>	<b>Planförslagets konsekvenser.....</b>	<b>83</b>
10.1	Ekologiska konsekvenser	83
10.2	Sociala konsekvenser	84
10.3	Ekonomiska konsekvenser	85
10.4	Sammanvägda konsekvenser	85
<b>11</b>	<b>Genomförandet av detaljplanen .....</b>	<b>86</b>
11.1	Organisatoriska frågor	86
11.1.1	Detaljplanens preliminära tidplan	86
11.1.2	Genomförandetid	86
11.1.3	Huvudmannaskap och ansvarsfördelning	87
11.1.4	Ansvariga myndigheter/upplysningar	88
11.1.5	Bakgrund - Markanvisning	88
11.1.6	Avtal	89
11.2	Principer för exploaterings- och genomförandavtal	89
11.3	Fastighetsrättsliga frågor	90
11.3.1	Fastighetsrättsliga konsekvenser	92
11.3.2	Gemensamhetsanläggningar	95
11.3.3	Ledningsrätt	95
11.3.4	Servitut	96
11.3.5	Arrende	96
11.4	Tekniska frågor	96
11.4.1	Vatten och avlopp	96
11.4.2	Dagvatten	97
11.4.3	Skyfallsåtgärder	98
11.4.4	Trafik	98
11.4.5	Parkering	98
11.4.6	Buller	98
11.4.7	El, tele och fiber	99
11.4.8	Fjärrvärme	99
11.4.9	Natur	99
11.5	Ekonomiska frågor	100

11.5.1	Detaljplanekonomi	100
11.5.2	Exploateringskostnader	101
12	Medverkande.....	104

## 1 Planbeskrivning

Planbeskrivningen förklarar hur detaljplanen för Hede 2:3 m. fl. bostäder, skola och förskola väster om Gråbovägen, ska tolkas och hur planen ska genomföras.

Beskrivningen har ingen egen rättsverkan.

Inom kommunen får mark- och vattenområdets användning, bebyggelse och byggnadsverk regleras med detaljplan. Detaljplanen består av en karta över det område som planen omfattar (plankarta) och de bestämmelser som behövs. Av plankartan framgår hur planområdet delas upp för skilda ändamål och vilka bestämmelser som gäller för olika områden.

## 2 Bakgrund

2009 inkom ansökan om att planlägga en del av fastigheten Hede 2:3 väster om Gråbovägen för nya bostäder. Kommunstyrelsen beslutade 2009-05-11 om positivt planbesked.

2017 pausas planen på grund av behov av grundskoleplatser.

Planområdet utökades 2020 för att inkludera ytterligare två intilliggande fastigheter och två nya exploatörer.

2020 beslutades att detaljplanen skulle pröva byggnation av cirka 300-350 bostäder i form av villor, radhus och flerbostadshus med blandade upplåtelseformer samt att reducera plankostnaden.

2022 beslutades att detaljplanen skulle pröva en skola med 600 elevplatser samt en förskola med 6 avdelningar motsvarande 120 barn samt att friytan för barn ska handläggas utifrån kommunens nu gällande riktlinjer. 2022 beslutas även inköp av ytterligare en fastighet intill planområdet med syfte att få till en bättre helhet för utformningen av detaljplaneförslaget.

## 3 Planens syfte

Syftet med detaljplanen är att utveckla Stenkullens tätort genom att uppföra bostäder i blandad bebyggelse med olika upplåtelseformer. Området föreslås ges en grönblå gestaltning med stor hänsyn till landskapet och naturvärdena och med utblickar mot Lerådalens naturreservat. Detaljplanen ska även möjliggöra uppförandet av en ny grundskola med tillhörande idrottshall samt en förskola.

## 4 Planens huvuddrag

Detaljplanen föreslår en byggnation av cirka 180 nya bostäder i form av flerbostadshus om två till fem våningar, en ny grundskola F-9 och en förskola. I mitten av området anläggs en park som är utformad för att både stärka och utveckla områdets höga naturvärden. Parken fungerar också som en samlingsplats för lek och rekreation för såväl boende som skol- och förskolebarn och bidrar till en förstärkt koppling till Lerådalsens naturreservat. Stigar genom området bibehålls och förstärks genom att nya gång- och cykelvägar anläggs i parken och längs planerad infart i norr.



Figur 1. Illustrationsplan med beskrivande text.



## 5 Betydande miljöpåverkan

Planen bedöms inte medföra betydande miljöpåverkan.

Flera naturvärden kommer att påverkas av planen men i och med föreslagna kompensationsåtgärder blir påverkan liten. Flera skyddsvärda arter berörs också av planförslaget men med föreslagna kompensationsåtgärder kan deras miljö komma att förbättras i vissa fall.

Planförslaget kommer generera goda sociala konsekvenser med en ny park som är tillgänglig för allmänheten, bostäder i olika boendeformer och förstärkta kopplingar till Lerådalens naturreservat.

För att läsa hela undersökningen om betydande miljöpåverkan, se bilaga Undersökning om betydande miljöpåverkan.

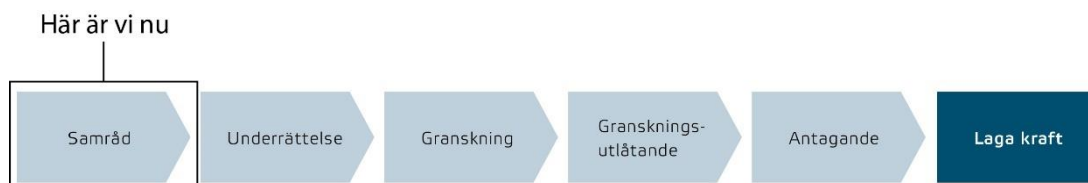
## 6 Plandata

### 6.1 Tillämpad lagstiftning

Detaljplanen upprättas enligt PBL (2010:900) med standardförfarande. Planbestämmelserna följer Boverkets allmänna råd BFS 2014:5.

### 6.2 Processen

Denna detaljplan handläggs med standardförfarande i enlighet med 5 kap. 7 § plan- och bygglagen (2010:900). Standardförfarande kan tillämpas om förslaget till detaljplan är förenligt med översiktsplanen och länsstyrelsens granskningsyttrande till densamma, inte är av betydande intresse för allmänheten eller i övrigt är av stor betydelse. Detaljplanen får inte heller antas medföra betydande miljöpåverkan.



Figur 2. Planprocess för standardförfarande.

## 6.3 Planhandlingar

- Planbeskrivning (denna handling)
- Plankarta del 1
- Plankarta del 2

### 6.3.1 Till planen hör också

- Undersökning av betydande miljöpåverkan
- Illustrationskarta
- Grundkarta
- Fastighetsförteckning

### 6.3.2 Utredningar

- Arkeologisk utredning  
Arkeologisk utredning, 2021
- Geoteknisk utredning  
Geoteknisk utredning för upprättande av detaljplan, 2022-09-27
- Utredning av brukningsvärd jordbruksmark  
Bedömning av brukningsvärde på jordbruksmark i Stenkullen, 2021-12-06
- Naturvärdesinventering  
Naturvärdesinventering med inventering av invasiva arter, 2021-12-06  
Naturvärdesinventering Aspenäs 2:631, 2023-05-16
- Trafikutredning  
Trafikutredning, 2023-07-07
- Bullerutredning  
Trafikbullerutredning, 2023-09-05
- Lokaliseringsutredning  
Lokaliseringsutredning, exploatering på jordbruksmark, 2022-05-23
- VA- och dagvattenutredning  
VA- och skyfallsutredning, 2023-08-30  
Dagvattenpark i Stenkullen PM Gestaltning, 2023-07-04
- Social konsekvensanalys  
Social konsekvensanalys, 2023-05-17

- Markmiljöundersökning  
Översiktlig miljöteknisk markundersökning, 2017-08-18
- Riskutredning  
Riskutredning, Transport av farligt gods, 2021-10-12

## 6.4 Läge, areal

Planområdet är cirka 8,5 hektar stort och ligger i nordvästra delen av Stenkullens tätort och är beläget mellan förbifarten Hede gårde och Gråbovägen. Området utgörs huvudsakligen av öppen naturmark. I väster om området angränsar Lerådalens naturreservat. Öster om Gråbovägen finns bland annat ett kluster av idrottsanläggningar samt Stenkulans skola. Från planområdet är det cirka 600 meters gångväg till Stenkullens pendeltågsstation.



Figur 3. Figur som visar planområdets läge i kommunen. Planområdet är markerat i rött.



Figur 4. Figur som visar planområdesavgränsning med vit markering.



## 7 Tidigare ställningstaganden

### 7.1 Nationella ställningstaganden

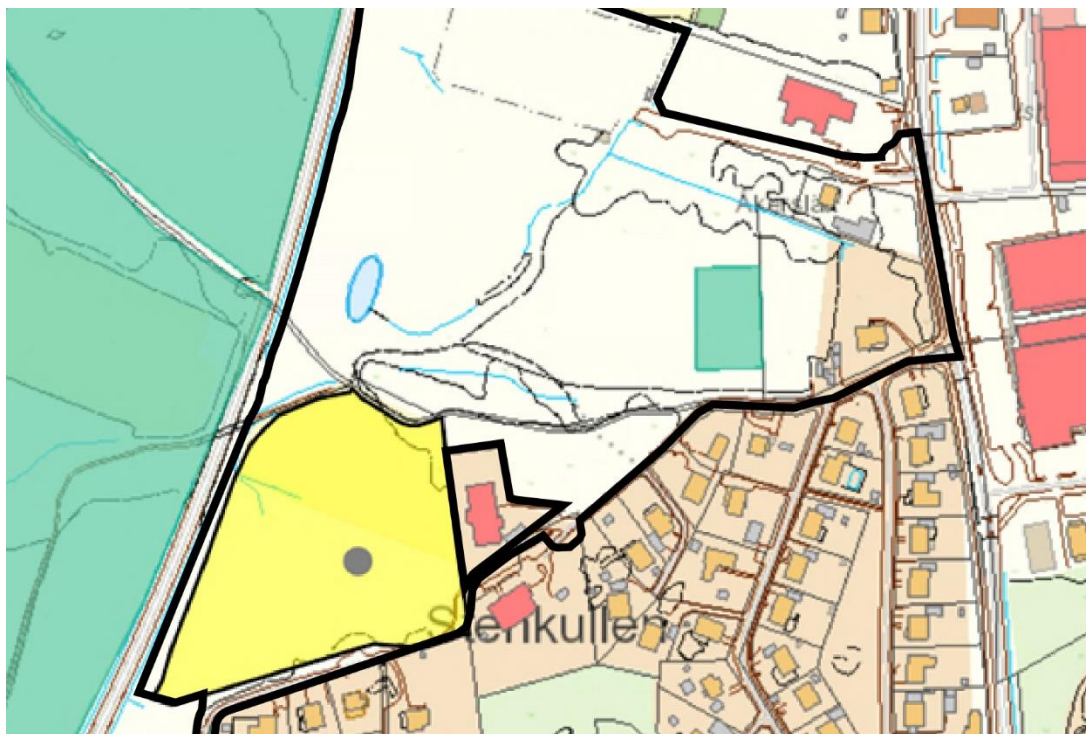
#### 7.1.1 Riksintressen

##### Jordbruksmark

Enligt 3 kap 4 § miljöbalken får brukningsvärd jordbruksmark tas i anspråk för bebyggelse endast om det behövs för att tillgodose väsentliga samhällsintressen. I utförd lokaliseringsutredning (AL Studio 2022) görs bedömningen att detta behov inte kan tillgodoses på ett från allmän synpunkt tillfredsställande sätt genom att annan mark tas i anspråk. Området bedöms som lämpligt för byggnation och fortsatt utveckling av samhället.

En bedömning av brukningsvärde på jordbruksmark i Stenkullen (Svensk Naturförvaltning AB 2021) har gjorts. Fastigheten Hallegården 1:2 är taxerad som lantbruksenhet. Den norra delen har brukats i närtid och den här delen av fastigheten är stödberättigad enligt EU:s jordbruksstöd under 2021. Det framgår tydligt att jordbruksmarken på Hallegården 1:2 är brukningsvärd. Att fastigheten nyligen beviljats förvärvstillstånd i syfte att exploateras för bostadsändamål påverkar inte bedömningen av brukningsvärdet.

Fastigheterna Hede 2:3 och Ölslanda 1:127 utgörs också av jordbruksmark. Marken togs ur bruk för en längre tid sedan och visar tecken på igenväxning i form av buskar och mindre träd, om än enstaka på en stor del av arealen. För att marken åter ska gå att bruka som åkermark krävs skötselåtgärder i form av bland annat buskröjning. Den anlagda smådammen utgör ett större odlingshinder och den omkringliggande marken lämpar sig snarare mer som betesmark än som åkermark vilken har ett lägre produktionsvärde. Med anledning av att marken är under igenväxning och med hänvisning till MÖD:s mål P 6358–16 blir bedömningen att marken inom Hede 2:3 och Ölslanda 1:127 inte är att betrakta som brukningsvärd jordbruksmark. Att delar av marken idag har en annan användning (fotbollsplan) och att delar av marken utpekats som lämplig för planerad bebyggelse i kommunens översiktsplan från 2008 spelar in i bedömningen.



Figur 6. Figur som visar Hallegården 1:2 markerat i gult och plangränsen i svart.

### 7.1.2 Strandskydd

Området berörs inte av strandskydd.

## 7.2 Regionala och mellankommunala ställningstaganden

Göteborgsregionens (GR) medlemskommuner har gemensamt beslutat hur den regionala strukturen ska utvecklas.

Målen i Hållbar tillväxt ger, tillsammans med målbilden för K2020, anvisningar för vad som bör utgöra de grundläggande delarna i en övergripande strukturbild med huvudstråk och gröna kilar. Planområdet ligger i nära anslutning till Stenkullens station och i det stråk där bebyggelse bör placeras med hänsyn till närheten till kollektivtrafik.

## 7.3 Kommunala ställningstaganden

### 7.3.1 Lerums kommuns bostadsstrategi

Bostäder ska byggas vid kollektivtrafikens knutpunkter och blandas med handel, service och kultur. Bostäder ska byggas med utgångspunkt i det hållbara samhället och grönblå gestaltning.



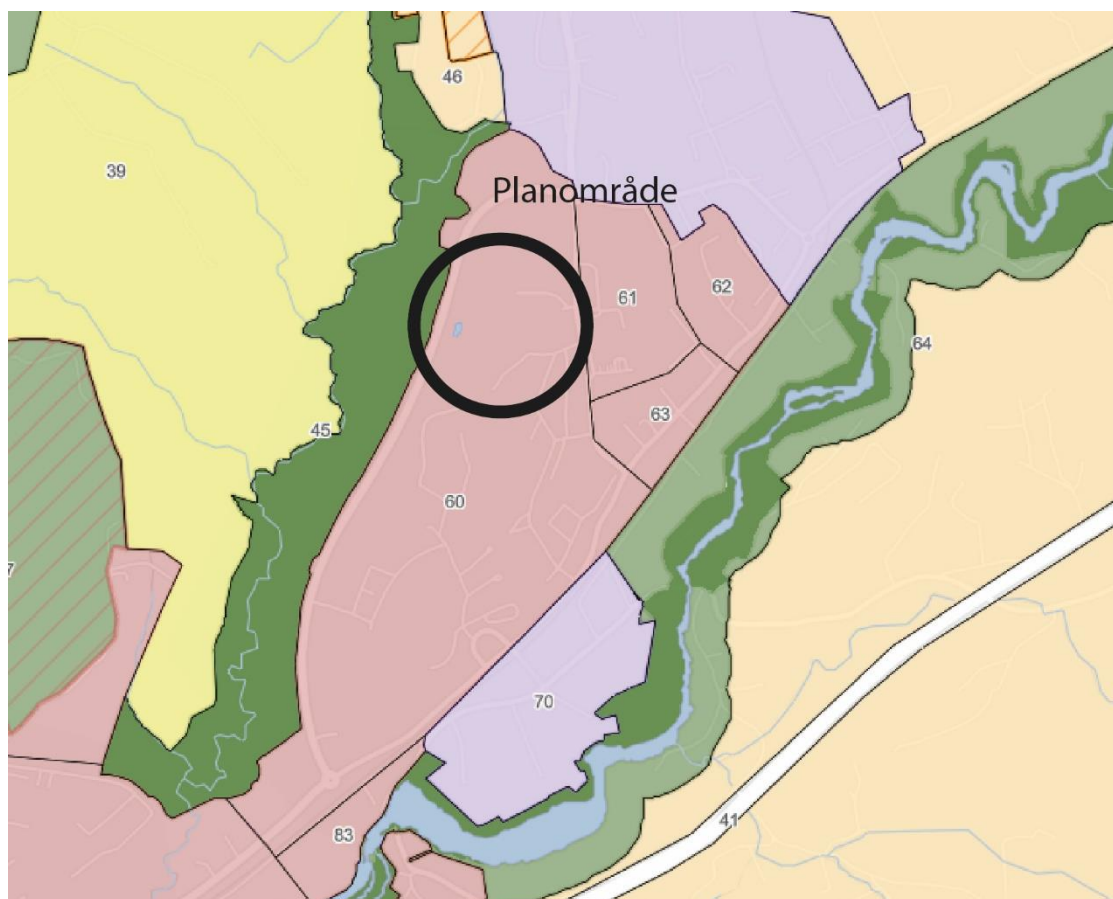
### 7.3.2 Gällande översiktsplan

Gällande översiktsplan för aktuellt planområde redogör för framtida markanvändning. Området kan utvecklas och kompletteras med en tätare bebyggelsestruktur med flerbostadshus.

Rekreatiomsområden ska bibehållas och planeringen ska bidra till att utveckla stråk mellan Stenkullen centrum och Lerådalens naturreservatet.

Lerums kommun eftersträvar en bredare bostadsmarknad med större valfrihet, även för grupper som efterfrågar bostäder som det idag finns för få av i Lerums kommun, till exempel yngre som vill flytta hemifrån och äldre som vill lämna villan för ett bekvämare boende. Det bör därför byggas fler flerbostadshus med bostäder i olika upplåtelseformer.

För att barn självständigt ska kunna ta sig runt i tätorterna behöver det vara enkelt och säkert att promenera eller cykla till närmaste lekplats, skola och andra viktiga platser.



Figur 7. Utdrag ur gällande översiktsplan. Planområdet ligger inom karaktärsområde 60, Västra Stenkullen. Planområdet är markerat med svart cirkel.

### 7.3.3 Planprogram

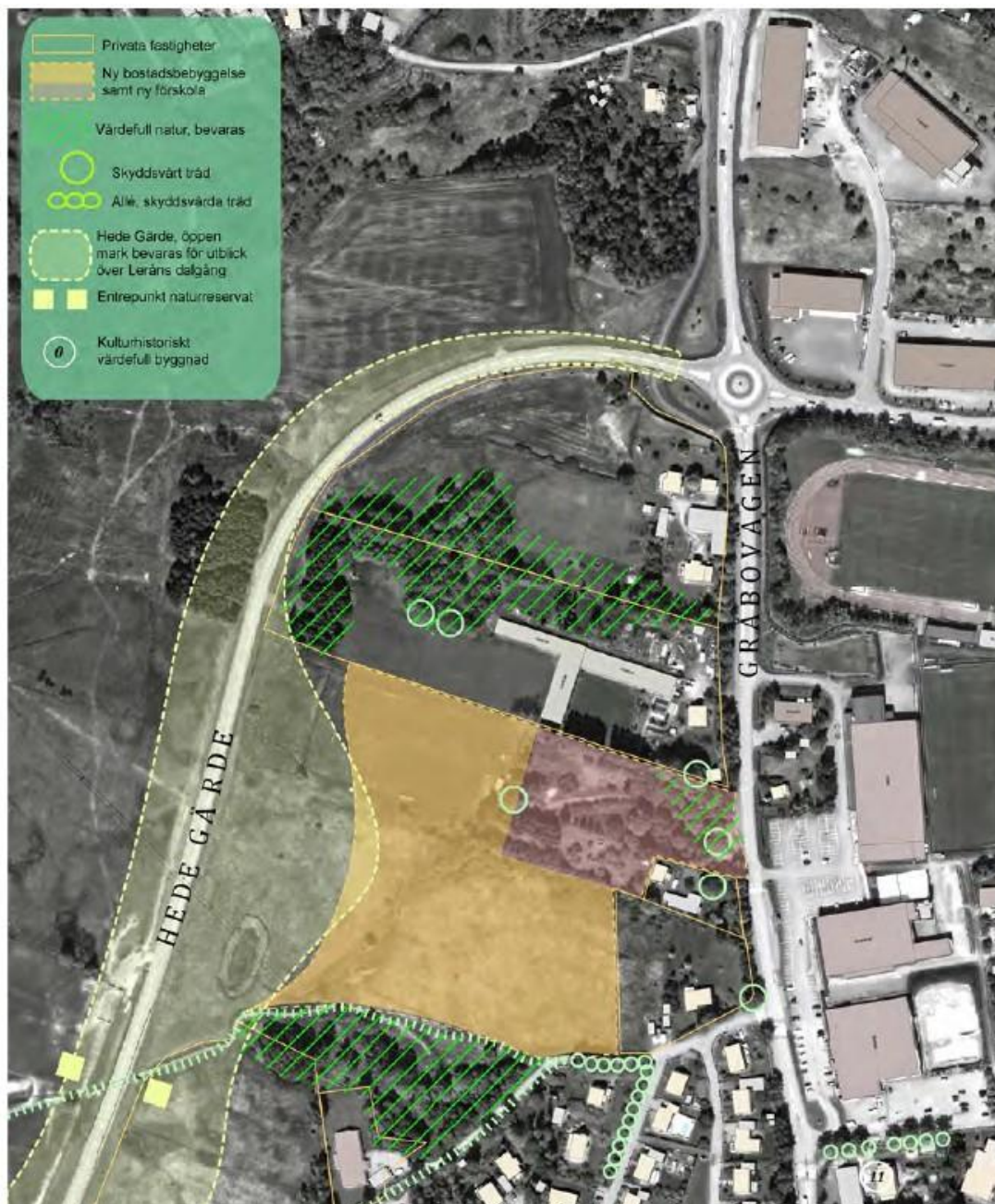
Det finns ett framtaget planprogram (Program för Stenkullens centrala delar, Sektor samhällsbyggnad, 2014-11-25) där aktuellt område berörs.

Planområdet pekas tydligt ut som område för fortsatt planarbete för bostadsbebyggelse och förskola.

Det nya bostadsområdet kan utformas så att vyer och siktlinjer ut över det öppna landskapet i Leråns dalgång bevaras och accentueras. Med olika hustyper; friliggande småhus, radhus och eventuellt flerbostadshus kan området komma att få en varierad trädgårdsstadskaraktär.

Stråket mellan Gråbovägen och Lerådalens naturreservat pekas ut som ett grönt promenadstråk som avses bevaras. Längs Gråbovägen, vid en av planområdets entréer pekas ett område ut som platsbildning som kan utvecklas.

Lindenska villan pekas ut som viktig ur ett kulturhistoriskt perspektiv. Byggnaden tillmäts även ett identitets- och traditionsbärande värde genom dess centrala läge. I samband med fortsatt planarbete för ny bostadsbebyggelse norr om Norra Sköldvägen ska eventuella åtgärder i gatumiljön/vägrummet längs med Gråbovägen anpassas till den kulturhistoriskt värdefulla fastigheten.



Figur 8. Kartbild från planprogrammet.

## Detaljplaner

Området omfattas delvis av gällande byggnadsplan för del av Stenkullen (15-STY-1245). Mer specifikt Norra sköldvägen och Hällebergsvägen som i gällande plan har planbestämmelsen Vägmark. Övriga delar av planområdet är inte detaljplanlagt.

### 7.3.4 Parkeringspolicy

Lerums kommun har en parkeringspolicy, (Parkeringspolicy, parkeringsnorm, parkeringsutformning, Lerums kommun, 2021-12-16). Aktuellt planområde ligger inom tätortszon (zon 2) vilket enligt parkeringspolicyn innebär följande parkeringstal.

Plannorm	bilplatser/lägenhet			cykelplatser/lägenhet		
bostadstyp	zon 1	zon 2	zon 3	zon 1	zon 2	zon 3
<i>småhus</i>						
<i>gemensam uppst.</i>						
<i>boende</i>	1,4	1,4	1,7			
<i>besökare</i>	0,1	0,1	0,1			
<i>enskild uppställning</i>						
<i>boende</i>	2	2	2	4	4	4
<i>besökare</i>	-	-	-	-	-	-
	<i>bpl/1000m<sup>2</sup>BTA</i>			<i>cpl/1000m<sup>2</sup>BTA</i>		
<i>flerbostadshus</i>						
<i>boende</i>	8,4	8,9	10,5	16,5	16,5	16,50
<i>besökare</i>	1,0	1,0	1,0	3,3	3,3	1,65
<i>totalt</i>	9,4	9,9	11,5	19,8	19,8	18,15
<i>särskilda boendeformer</i>	<i>särskild utredning</i>			<i>särskild utredning</i>		

Plannorm	bilplatser/1000m <sup>2</sup> BTA		cykelplatser/1000m <sup>2</sup> BTA	
typ av verksamhet	zon 1+2	zon 3	zon 1+2	zon 3
<i>förskola</i>	16,5	19,8	6,6	8,8
<i>skola (0-9)</i>	6,6	8,8	27,5	38,5

Tabell 1. Figuren visar parkeringstal enligt Lerums kommuns parkeringspolicy. Aktuella parkeringstal är markerade i rött.

## 8 Planeringsförutsättningar

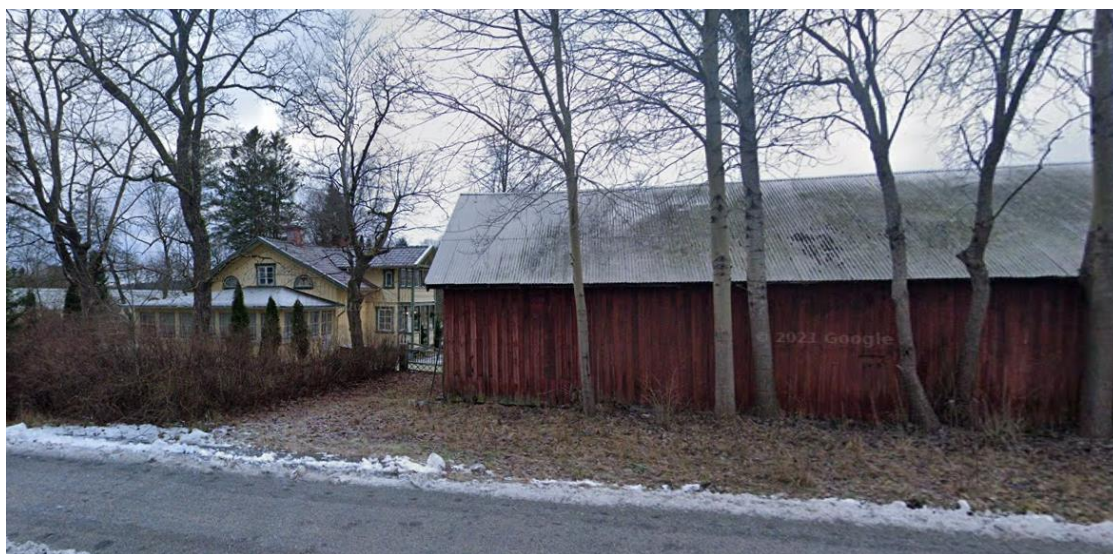
### 8.1 Bebyggelse

Inom planområdet finns idag två villor längs Gråbovägen med tillhörande komplementbyggnader i form av förråd och garagebyggnader.

Åkerslätts Förskola gränsar till planområdet i öster. Bebyggelsen söder om planområdet utgörs av villabebyggelse.

I öst angränsar planområdet till ett sportcentrum med industriliknande byggnader med fasader i huvudsak plåt och tre stora fotbollsplaner. Norr om planområdet finns ett större växthus och bostadshus.

Sydöst om planområdet ligger Lindenska villan. Lindenska villan tillmäts kulturhistoriskt värde motiverat ur byggnads- arkitektur- och personhistoriskt samt miljöskapande perspektiv. Byggnaden tillmäts även ett identitets- och traditionsbärande värde genom dess centrala läge. Villan har en ljusblå stående träpanelfasad med rött tegeltak. Längs Gråbovägen finns även äldre byggnader med röd träfasad som sätter prägel på området.



Figur 9. Bebyggelse längs Gråbovägen.



Figur 10. Bebyggelse längs Gråbovägen till vänster och Lindenska villan till höger.

## 8.2 Landskap, natur, grönska, vatten, rekreation, friluftsliv

### 8.2.1 Landskap

Planområdet utgörs till största delen av kuperad, gräsbevuxen yta. Marken är under igenväxning och buskar och mindre träd växer spritt över ytan. En mindre bäck rinner genom jordbruksmarken och i mitten av planområdet ligger en dagvattendamm. I norr ingår en fotbollsplan där marken är plan. Mindre skogsområden, ett centralt och ett i nordöst, ingår också. I skogsområdena och på jordbruksmarken i söder finns tre diken.

Planområdet omfattar cirka 8,5 hektar mellan Gråbovägen och Hede gårde i Stenkullen. Marknivåerna för området varierar mellan cirka +43,2 och +52,4 med sluttning ner mot planområdets centrala del.

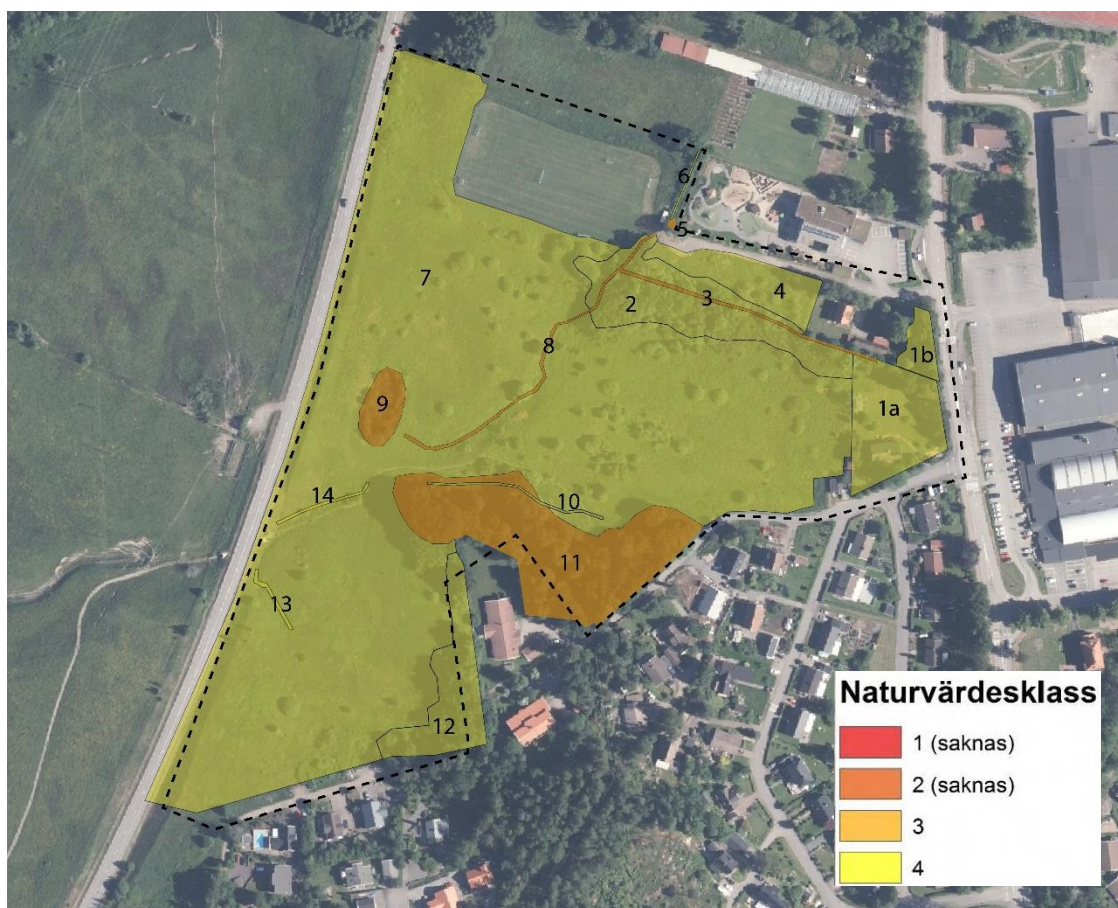


Figur 11. Foton av landskapet i planområdet.

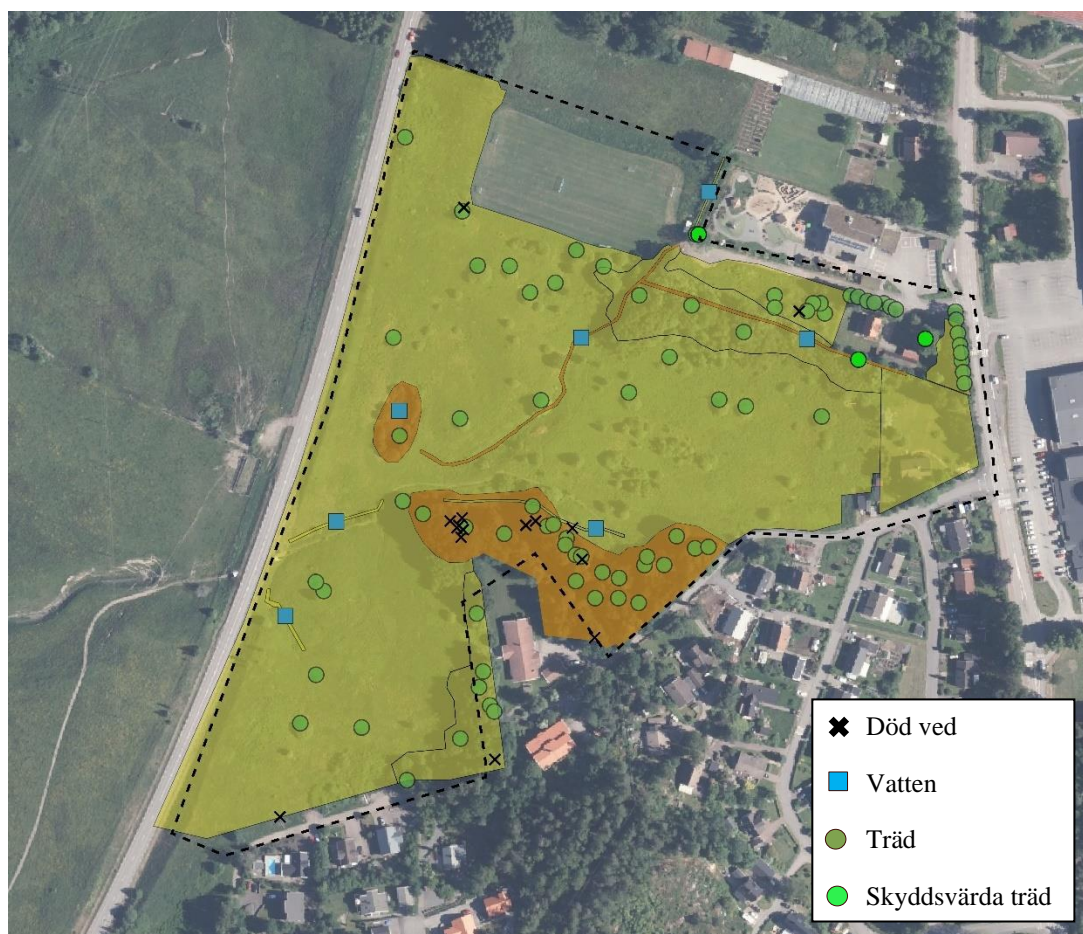
## 8.2.2 Naturvärden

Det har gjorts två separata naturvärdesinventeringar för området. En inventering av fastighet Aspenäs 2:631 och en inventering för det övriga planområdet.

Inom inventeringsområdet har totalt 15 så kallade naturvärdesobjekt (NVO) identifierats och avgränsats. 4 har påtagligt naturvärde (klass 3) och resterande 11 har visst naturvärde (klass 4). Naturvärdesobjekt med högt eller högsta naturvärde (klass 1 respektive klass 2) saknas. Den dagvattendamm som utgör NVO 9 är det objekt inom området som har högst naturvärde och här sker reproduktion av både åkergroda och mindre vattensalamander. Inom inventeringsområdet identifierades och koordinatsattes 88 värdeelement. Av dem tillhör 65 huvudkategorin träd, varav 3 träd är skyddsvärda och resterande främst utgörs av blommande träd i form av sälg. Av resterande värdeelement utgörs 16 av död ved och 7 av vatten.



Figur 12. Figur som visar naturvärdesobjekt. Objekt med naturvärdesklass 3 är markerade i orange och naturvärdesklass 4 i gult.

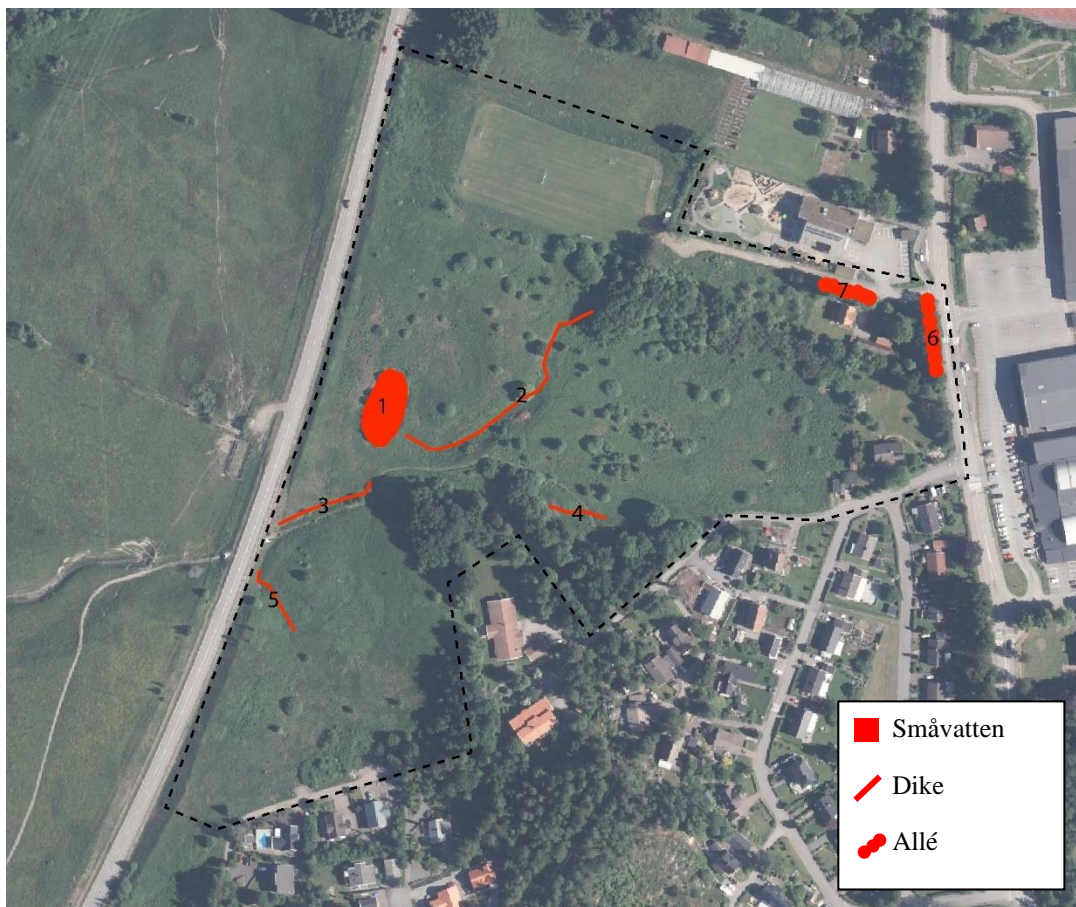


Figur 13. Karta med positioner för de värdeelement som registrerats vid inventeringen. Värdeelement som tillhör huvudkategorin död ved indikeras med ett plustecken, träd med en grön punkt och vatten med en blå punkt.

### 8.2.3 Biotopskyddsområden

Sju objekt, ett småvatten, fyra diken och två björkalléer, som omfattas av det generella biotopskyddet identifierades inom inventeringsområdet. Den befintliga dagvattendammen i områdets västra del och övriga öppna diken/vattendag i området omfattas av det generella biotopskyddet. Även de två alléerna belägna i nordöst omfattas av det generella biotopskyddet.





Figur 14. Kartan visar position för de objekt som omfattas av det generella biotopskyddet. Objekten är markerade i rött.

#### 8.2.4 Skyddsvärda arter

##### Fåglar

Nio arter, samtliga fåglar, som omfattas av artskyddsförordningen (SFS 2007:845) påträffades under naturvärdesinventeringen. En av arterna, gråkråka, är rödlistad enligt Rödlistan 2020 och en art, större hackspett, är en så kallad nyckelart.

Det intilliggande naturreservatet, Lerådalens naturreservat, har ett rikt fågelliv och bland förekommande arter kan ormvråk, tornfalk, sparvhök, mindre hackspett, sånglärka, rosenfink, kärrsångare och röstjärt nämnas. Biotoperna inom inventeringsområdet är potentiella häckningsmiljöer för röstjärt och den rödlistade rosenfinken vilka skulle kunna påträffas under häckningstid. Triviallövskogarna, speciellt NVO 2 och 11, utgör goda födosöksmiljöer för hackspettar.

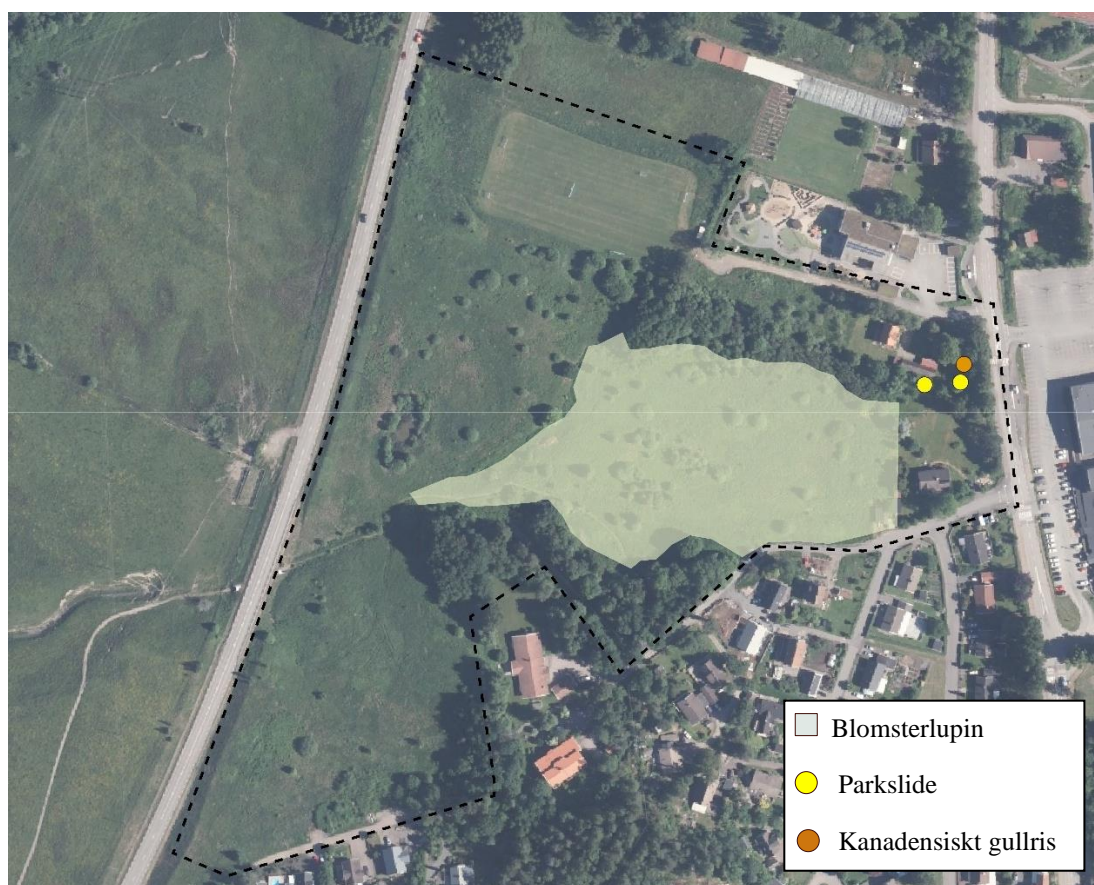
## Groddjur

Utöver fåglarna har två arter, åkergroda och mindre vattensalamander, vilka också är fridlysta identifierats under den naturvärdesinventering som utfördes i området 2017. Åkergroda och mindre vattensalamander omfattas av den generella Artskyddsförordningen (SF 200:845). Ett 20-tal romsamlingar av brungröda identifierades också, och att även vanlig groda och vanlig padda förekommer går inte att utesluta. Småvattnet (NVO 9 i NVI 2021) utgör leklokal och diket (NVO 3 i NVI 2021), bedöms också åtminstone utgöra ett så kallat tillfälligt lekvatten. Bäckens (NVO 8 i NVI 2021), utgör spridningsväg och till viss del även diken (NVO 6, 10 och 14 i NVI 2021).

I diket söder om Aspenäs 2:631 (östra delen av NVO3 i figur 12) påträffades grodrom i den kompletterande naturvärdesinventeringen som utfördes 2023.

### 8.2.5 Invasiva arter

Tre invasiva arter har påträffats inom planområdet, parkslide, blomsterlupin och kanadensiskt gullris. De invasiva arterna bör avlägsnas i samband med genomförande av planförslag.



Figur 15. Kartan visar position för påträffade invasiva arter.

### 8.2.6 Rekreation och friluftsliv

Inom planområdet finns idag en befintlig fotbollsplan och öppna grönytor tillgängliga för rekreation och friluftsliv. Väster om området på andra sidan vägen ligger Lerådalsens naturreservat. Genom planområdet finns idag stigar som leder till reservatet via en gångtunnel under vägen i väster (Hede gärde). Det finns även ett fåtal upptrampade stigar.

Naturreservatet utgörs av det öppna odlingslandskapet mellan Lerum och Stenkullen. Det omfattar även en stor del av Leråns dalgång. Reservatet bidrar till att uppfylla flera av de lokala miljömålen. Bland annat ett rikt odlingslandskap och levande sjöar och vattendrag. Det bidrar även till ett rikt djur- och växtliv och tillgänglig och rik natur för friluftsliv.

## 8.3 Arkeologi

Förvaltningen för kulturutveckling har genomfört en arkeologisk utredning inom fastigheterna Hallegården 1:2, del av Hede 2:3 samt Ölslanda 1:127 i Lerum socken och kommun, Västergötland. Då inget av arkeologiskt eller antikvariskt intresse framkom i utredningen, finns det inte något att invända mot exploatering av området ur arkeologisk synpunkt.

## 8.4 Geotekniska förhållanden

### 8.4.1 Jorddjup och jordlagerföljd

Baserat på utförda undersökningar bedöms jordprofilen generellt bestå av onyttjad jordbruksmark ovan naturligt lagrad jord till berg. Jorddjup till berg har påträffats i tidigare undersökning kring östra planområdet mellan cirka 39 – 42 meter. Övriga sonderingar har nått sonderingsstopp i underliggande morän mellan cirka 1 – 35 meter djup. Jorddjupen är generellt grunda längs norra och södra utbredningen av planområdet och ökar mot planområdets mitt, västerut och österut.

Fyllningen består av mulljord med en mäktighet av cirka 0,2 meter.

Den naturligt lagrade jorden består av siltig lera med en mäktighet av cirka 2 – 14 meter. Leran har överst utvecklat en torrskorpa med en mäktighet mellan cirka 1 – 3 meter.

Ett sandskikt har påträffats i leran vid cirka 5 – 8 meter djup från markytan kring planområdets östra delar.

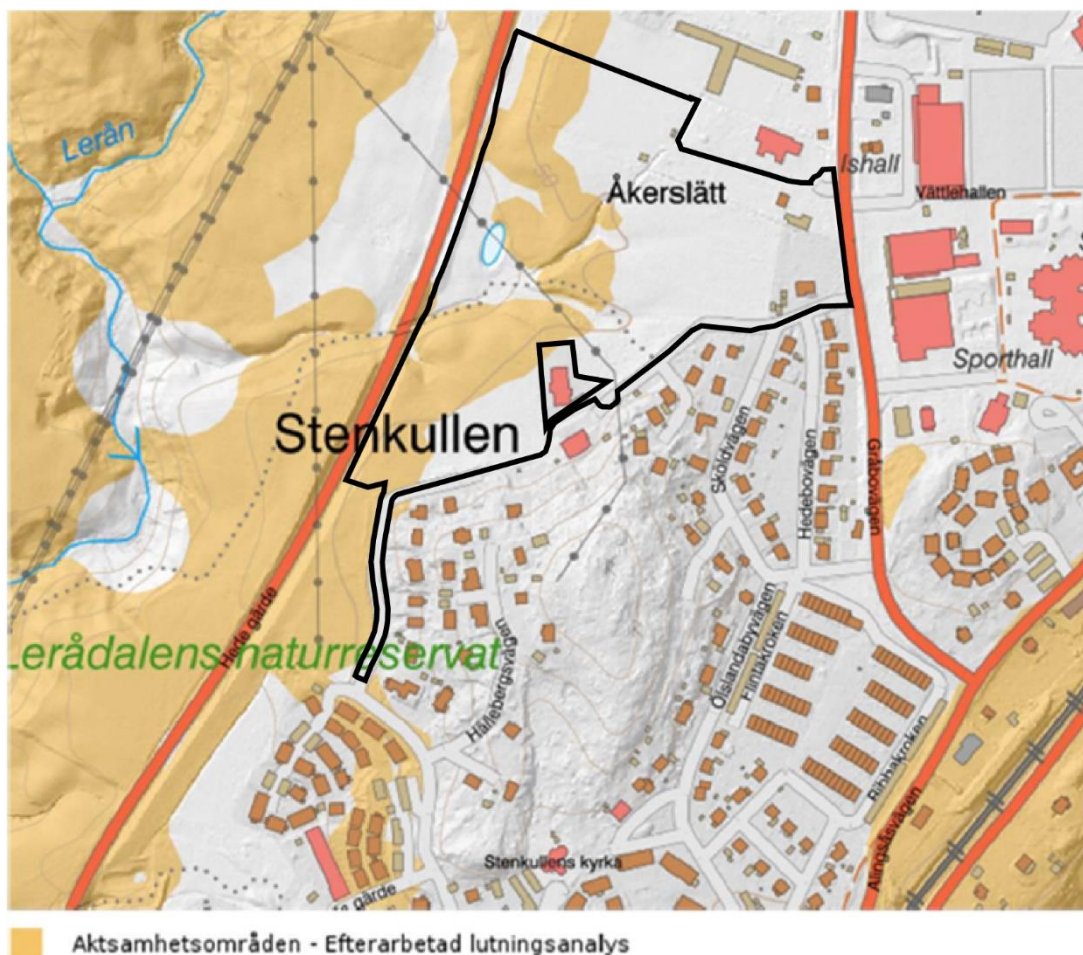
Leran vilar på morän med en mäktighet om cirka 5 – 10 meter.

## 8.4.2 Topografi och ytbeskaffenhet

Planområdet omfattar cirka 8,5 hektar mellan Gråbovägen och Hede gårde i Stenkullen. Fastigheterna består av onyttjad jordbruksmark, en fotbollsplan samt en villa och en förrådsbyggnad. Väster om planområdet finns Lerådals naturreservat.

Marknivåerna för området varierar mellan cirka +43,2 och +52,4 med sluttning i östvästlig riktning i sydöstra delen av undersökningsområdet samt nordost-sydvästlig riktning i nordvästra delen av undersökningsområdet.

Delar av planområdet ligger inom ett så kallat akksamhetsområde med benämningen ”risk för skred i finkorniga jordarter”, se figur 16. Akksamhetsområdet baseras på att lutningen är brantare än 1/10 och att det finns finkorniga jordarter såsom lera och silt. Att ett område ligger inom ett akksamhetsområde betyder inte automatiskt att det finns risk för skred, men att förutsättningarna finns för området.



Figur 16. Figur som visar akksamhetsområdet för förutsättningar för skred i finkornig jordart från SGUs kartvisare. Gulmarkerade området visa akksamhetsområden. Planområdet är markerat i svart.

### 8.4.3 Jordegenskaper

Utförda sonderingar visar att utvärderad skjuvhållfasthet varierar inom området utifrån topografin.

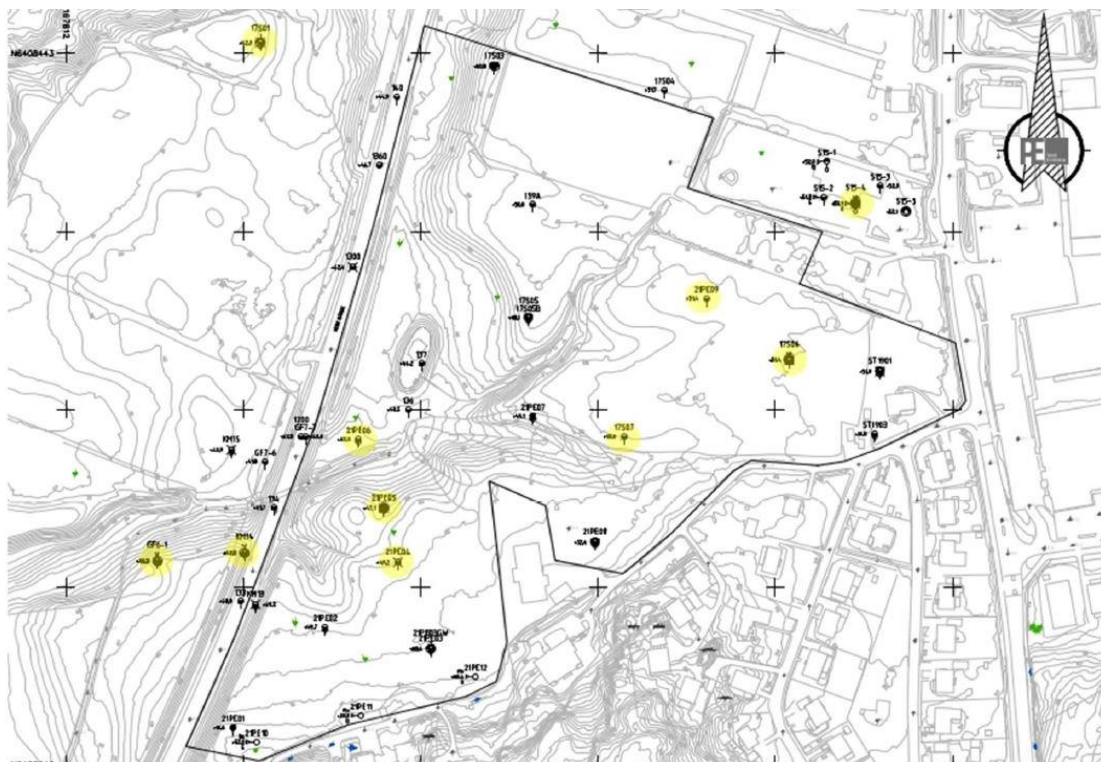
Konflytgräns i den naturligt lagrade leran har valts till 45 procent ned till nedre friktionslagret.

Uppmätt densitet i leran varierar mellan cirka  $1,7 \text{ t/m}^3$  och  $1,9 \text{ t/m}^3$ . Lerans densitet är som högst i översta lerlagret och densiteten minskar något med djupet till cirka  $1,75 \text{ t/m}^3$ .

Leran bedöms generellt vara högsensitiv  $>30$  inom planområdet med uppmätt sensitivitet mellan cirka 15 - 100.

Kvicklera har påträffats i planområdets södra delar och strax utanför planområdet i nordöst. Kvickleran har påträffats vid djupen 4 - 15 meter under markytan och redovisas med gulmarkering i figur 17.

Är sensitiviteten större än 50 och den omrörda leran har en hållfasthet som är lägre än 0,4 kPa kallas leran kvicklera. Sensitiviteten har stor betydelse för bedömning av hållfasthetsnedsättning till exempel vid pålning och bedömning av skredrisker.



Figur 17. Figur som visar en översikt av de sonderingspunkter där kvicklera påvisats från labb alternativt bedömts från sonderingsresultat. Figuren är från den geotekniska utredningen.

#### 8.4.4 Hydrogeologiska förhållanden

Grundvattenytan i det övre magasinet bedöms ligga i nivå med torrskorpans underkant cirka 0 – 3 meter under markytan.

Portrycket i leran ökar i samband med djup.

Uppmätt portryck i friktionsjorden under leran i den södra delen av området visar på en trycknivå motsvarande markytan och i den nordöstra delen cirka 1,2 – 2,5 meter under markytan. Tryckutjämningsförsök i 21PE06 vid planområdets västra gräns vid Hede gårde visar artesiska förhållanden.

Grundvattenytan i den övre akviferen varierar över tid beroende på årstid och nederbörd. En akvifer är en geologisk bildning som lagrar grundvatten.

### 8.5 Transportinfrastruktur/trafik

#### 8.5.1 Kollektivtrafik

I anslutning till planområdet ligger Vättelehallens hållplats. Lokalbuss nummer 537 trafikerar mellan Floda och Lerum och stannar på hållplatsen. Bussen trafikerar i halvtimmestrafik under högtrafik och en gång i timmen övrig tid. Resan till Lerum eller Floda tar 10 respektive 12 minuter. På mindre än 400 meters avstånd ligger Stillestorpsvägens hållplats. Från hållplatsen avgår lokalbuss 525 och expressbusslinjen Gråbosnabben. Buss 525 åker mot Lerum station respektive Sjövik busstation och avgår generellt en gång i timmen. Under enstaka timmar trafikeras den i halvtimmestrafik. Gråbosnabben når Åkareplatsen i Göteborg respektive Sjövik busstation på under en halvtimme. Linjen trafikeras endast i högtrafik och avgår med 15–30 minuters mellanrum.

Stenkullen station ligger på ungefär 600 meters avstånd från planområdet. Från stationen går det att resa med pendeltåg till Göteborg och Alingsås. Västtågen går i halvtimmestrafik på vardagarna samt större delen av helgerna. Resan tar 24 minuter till Göteborg respektive 18 minuter till Alingsås.

Med tillgång till två lokalbusslinjer, en expresslinje och pendeltåg som når Göteborg på mindre än en halvtimme bedöms planområdet ha goda kollektivtrafikkopplingar. Det finns potential att minska bilberoende och privat bilägande bland nyinflyttade.

#### 8.5.2 Biltrafik/vägar

##### Gråbovägen

Gråbovägen är en större väg som löper i nord-sydlig riktning genom Stenkullen. Gatan trafikeras bland annat av besökare till idrottshallar och gym. Körbanan är cirka sju meter bred. Hastighetsbegränsningen är 50 kilometer i timmen och en slangmätning

från 2021 visar att 85 procent av trafikanterna kör inom hastighetsgränsen. Sträckan förbi planområdet är utmärkt med vägmärket rekommenderad lägre hastighet, 30 kilometer i timmen.

På sträckan som går förbi planområdet finns tre hastighetssäkrade övergångsställen tydligt utmärkta. Två har dessutom mittrefug. I söder skiljer ett cirka 100 meter långt räcke gång- och cykelbanan från körbanan med syftet att styra gående som ska korsa vägen mot övergångsstället. De förhöjda övergångsställena gör att det finns hastighetssäkrade passager för gående och cyklister som vill korsa Gråbovägen för att nå till exempel idrottsområdet eller skolan.

Gråbovägen har god kapacitet för att fungera som tillfartsväg för del av planområdet.

### Sköldvägen och Norra sköldvägen

Sköldvägen och Norra Sköldvägen är en mindre bostadsgata med 4,5–5,5 meter bred körbana. Vägen fungerar framför allt som anslutningsväg för de norra fastigheterna i bostadsområde. Hastighetsbegränsningen är 50 kilometer i timmen. Vägarna i bostadsområdet är även utmärkta med vägmärket rekommenderad lägre hastighet, 30 kilometer i timmen. Längs med delar av Sköldvägen löper en smal trottoar på södra sidan.

### Hällebergsvägen

Hällebergsvägen ansluter till bostäderna i den södra delen av planområdet. Den norra delen av Hällebergsvägen är en 3–4 meter bred grusväg där bilister endast kan mötas vid uppfarterna till anslutande fastigheter. Hastigheten är begränsad till 50 kilometer i timmen. På delar av vägen är sikten mycket begränsad.

Den södra delen av Hällebergsvägen är 5,5–6 meter bred. Standarden är god. Hastigheten är begränsad till 50 kilometer i timmen. Även Hällebergsvägen är utmärkt med vägmärket rekommenderad lägre hastighet, 30 kilometer i timmen. På sträckan söder om Ölslanda gårde löper en gång- och cykelväg väster om vägen. Norr om Ölslanda gårde färdas cyklister i blandtrafik. För gående finns en knapp två meter bred trottoar.

För att kunna fungera som tillfartsväg för del av planområdet behöver Hällebergsvägen breddas och asfalteras. Vidare rekommenderas punkter nedan för att fullgod kapacitet ska uppnås.

- Parkering förbjuds för att möjliggöra möte i kurva för del av vägen
- Översyn av sikt i korsningspunkt vid Ölslanda gårde
- Upprustning av befintligt farthinder och utmärkning av passagen som övergångsställe samt se över belysning och sikt vid korsningspunkt i Hällebergsvägens södra del.

### 8.5.3 Gång- och cykeltrafik/-banor

Förutsättningarna att cykla till och från planområdet är relativt goda. Utmed huvudgatorna finns separerad gång- och cykelbana. Skolorna och idrottsplatsen nås tryggt och säkert på cykel. Överlag är det närliggande cykelvägnätet relativt flackt.

Till centrala Lerum är det cirka 3 kilometer fågelvägen och drygt 4 kilometer cykelvägen. Det tar ungefär 15 minuter att cykla från planområdet till Lerums centrum. Cykelavståndet till Floda centrum är liknande.

De flesta vägarna i närområdet kompletteras med trottoar eller gemensam gång- och cykelbana. Passagerna på huvudgatorna är i regel hastighetssäkrade eller planskilda. Stenkullen centrum nås till fots på under 10 minuter.

Inom planområdet finns en gångbana som ansluter från Gråbovägen till Åkerslätts förskola men i övrigt inga anlagda gång- eller cykelvägar. Däremot finns det flera stigar av blandad kvalitet.

### 8.5.4 Parkering

I dagsläget sker parkering i anslutning till Åkerslätts förskola eller vid sportcentret. Fastigheterna i anslutning till planområdet har enskild parkering.

Befintlig förskola har parkeringsplatser som täcker Åkerslätts förskolas behov i anslutning till denna.

## 8.6 Teknisk infrastruktur

### 8.6.1 Vatten, avlopp

Området ligger inom planerat verksamhetsområde för vatten och avlopp.

### 8.6.2 Dagvatten

Recipienten för planområdet är Lerån som rinner 300 meter väster om planområdet (se figur 18). Dagvatten från planområdet når Lerån via ett dike genom Lerådalens naturreservat.





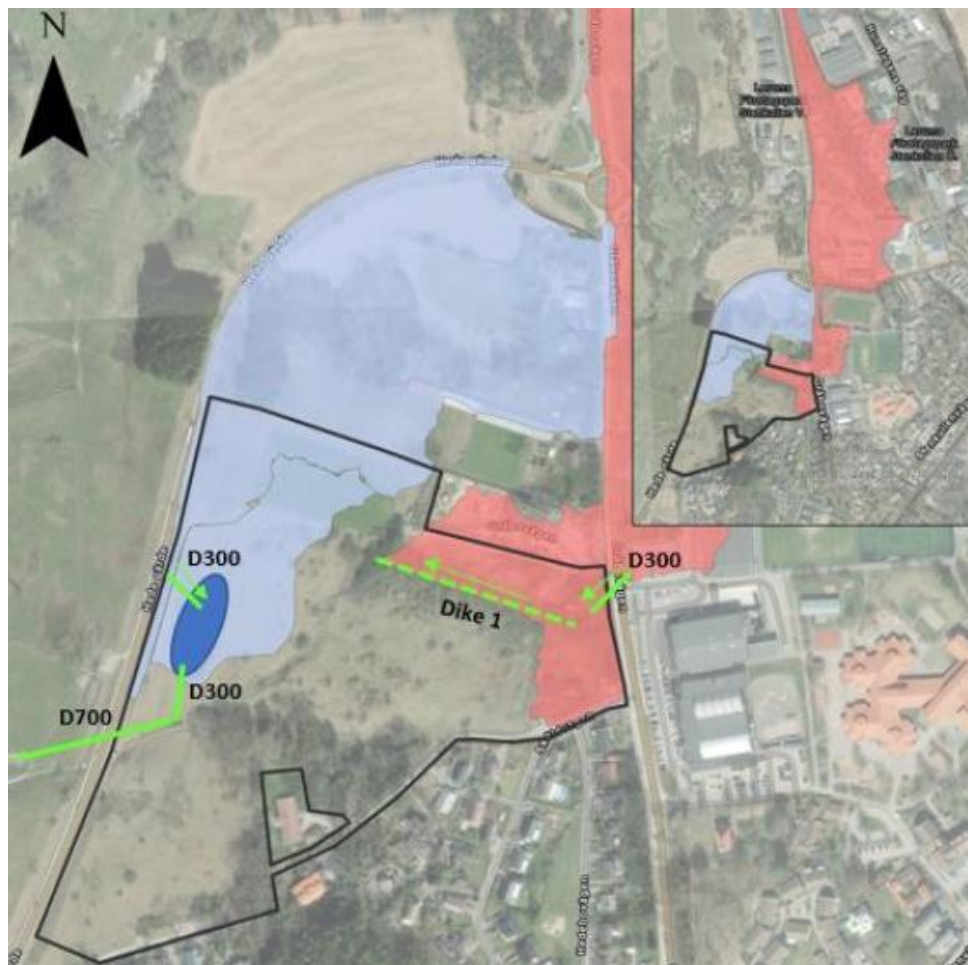
Figur 18. Figur som visar Leråns placering markerad med blå linje. Vägen Hede gårde har markerats med svart linje och planområdet med rött. Bild tagen från VA- och skyfallsutredning.

Flera dagvattenledningar leder vatten från områden utanför planområdet in till bäcken och den befintliga dagvattendammen inom området.

Dike 1 i den nordöstra delen av planen tar emot avrinning från ett stort avrinningsområde norr om planen och väster om Gråbovägen via en D300 ledning under vägen. Vid flöden som överskrider ledningens kapacitet kommer dämning ske på östra sidan om Gråbovägen och sedan avrinna österut och bedöms då inte belasta planområdet.

Från diket på östra sidan Hede gårde går en dagvattenledning in till befintlig damm inom planområdet. Ledningen avleder ett område väster och norr om planområdet in till dammen via en 300 millimeter ledning. Vid flöden som överskrider ledningens kapacitet sker dämning i diket och sedan avrinning över vägen västerut och bedöms då inte belasta planområdet.

Från dammen avleds sedan dagvatten via en D300 ledning till en D700 ledning västerut under Hede gårde och ut i ett dike som rinner genom naturreservatet och ner till Lerån.



Figur 19. Ungefärligt läge för befintliga dagvattenledningar i anslutning till planområdet och avrinningsområden in till dammen och bäcken. Gröna linjer är ledningar, streckad är dike 1. Ljusblått visar avrinning till damm och rött visar avrinning till dike 1. Bild tagen från VA- och skyfallsutredning.

#### Miljö kvalitetsnorm för vatten

MKN i Lerån är satt till God ekologisk status till 2029 samt god kemisk ytvattenstatus med undantag för bromerad difenyleter samt kvicksilver.

Lerån mynnar i Sävån som har måttlig ekologisk status och uppnår ej god kemisk status. I Sävån påverkas ekologisk status främst av vandringshinder och den bedöms inte vara påverkad av övergödning. Förutom Bromerad difenyleter och kvicksilver har även PFOS uppmäts i halter som överskrider satta gränsvärden.

#### 8.6.3 EI, tele fiber, bredband

Tele finns utbyggt i området och förvaltas av Skanova. EI finns i närområdet och kommer att byggas ut inom planområdet.

#### 8.6.4 Avfallshantering

För kommunen gäller avfallsplanen Göteborgsregionen minskar avfallet, Göteborgsregionen, 2020-04-03. Hushållsavfall ska sorteras av varje fastighetsinnehavare. Utsorterade avfallslag hämtas vid fastigheten eller lämnas på plats som anvisas. Miljöstationer finns i varje tätort och återvinningscentralen Hultet finns för grövre avfall. Kompostering av trädgårdsavfall får ske på fastigheten. Kompostering av förmultningsbart köksavfall på fastigheten får ske om det görs på sådant sätt att olägenhet för människors hälsa eller miljön inte uppstår.

#### 8.6.5 Räddningstjänsten

Avstånd mellan räddningstjänstens uppställning av fordon och angreppspunkt för livräddning och släckning ska inte överstiga 50 meter. Om vägarna inom området inte uppfyller kraven för räddningsväg med hårdgjordyta, bärighet, lutning, höjd, bredd och svängradie, fram till och med 50 meter från byggnaderna bör därför särskilda räddningsvägar upprättas. Vid utförande med underjordiska garage behöver även bärighet för gårdsbjälklag särskilt beaktas.

### 8.7 Social infrastruktur

Inom planområdet finns ingen service att tillgå. Det finns däremot grundskola, förskola, sportcenter, gruppboende och en restaurang i anslutning till planområdet. Stenkullen centrum har en mindre servicebutik med dagligvaruhandel och ytterligare några restauranger. Närmaste vårdcentral finns i centrala Lerum eller Floda.

### 8.8 Buller

Trafiken på omkringliggande vägar och järnvägen kan komma att ge upphov till höga ljudnivåer vid planerade byggnader och dess omgivning. En bullerutredning (Norconsult 2023-09-05) har tagits fram i samband med detaljplanarbetet. Resultatet från bullerutredningen redovisas under kapitlet Planförslagets innebörd.

Regeringen har utfärdat ”Förordning (2015: 216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader”. Bestämmelserna i förordningen skall tillämpas vid bedömning av om kravet på förebyggande av olägenhet för människors hälsa är uppfyllt vid planläggning, i bygglovsärenden och i ärenden om förhandsbesked. Förordningen berör endast ljudnivåer utomhus. För buller från spårtrafik och vägar citeras följande om riktvärden och beräkning av bullervärden ur förordningen:

**3 § Buller från spårtrafik och vägar bör inte överskrida**

1. 60 dBA ekvivalent ljudnivå vid en bostadsbyggnads fasad, och 2. 50 dBA ekvivalent ljudnivå samt 70 dBA maximal ljudnivå vid en uteplats om en sådan ska anordnas i anslutning till byggnaden.

För en bostad om högst 35 kvadratmeter gäller i stället för vad som anges i första stycket 1 att bullret inte bör överskrida 65 dBA ekvivalent ljudnivå vid bostadsbyggnadens fasad.

**4 §** Om den ljudnivå som anges i 3 § första stycket 1 ändå överskrids bör

1. minst hälften av bostadsrummen i en bostad vara vända mot en sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå inte överskrids vid fasaden, och 2. minst hälften av bostadsrummen vara vända mot en sida där 70 dBA maximal ljudnivå inte överskrids mellan kl. 22.00 och 06.00 vid fasaden.

Vid en sådan ändring av en byggnad som avses i 9 kap. 2 § första stycket 3 a plan- och bygglagen (2010:900) gäller i stället för vad som anges i första stycket 1 att minst ett bostadsrum i en bostad bör vara vänt mot en sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå inte överskrids vid fasaden.

**5 §** Om den ljudnivå om 70 dBA maximal ljudnivå som anges i 3 § första stycket 2 ändå överskrids, bör nivån dock inte överskridas med mer än 10 dBA maximal ljudnivå fem gånger per timme mellan kl. 06.00 och 22.00.

[...]

**8 §** Vid beräkning av bullervärden vid en bostadsbyggnad ska hänsyn tas till framtida trafik som har betydelse för bullersituationen.

Det finns inga bindande regler för skol- och förskolekvarter vad gäller buller utomhus vid fasad. Detta hänger samman med komfortkrav och annat som innebär att teknisk ventilation numera får ses som standard. Fönster behöver därmed inte öppnas för ventilation.

Boverket har tagit fram ett dokument ”Gör plats för barn och unga”. Rapport 2015:8. Enligt denna är det önskvärt med högst 50 dBA ekvivalentnivå på de delar av gården som är avsedd för lek, rekreation och pedagogisk verksamhet. En målsättning är att resten av ytorna ska ha högst 55 dBA.

Naturvårdsverket har tagit fram ett dokument ”Riktvärden för buller på skolgård från väg- och spårtrafik”. NV-01534-17 (September 2017). I figur 20 redovisas riktvärden för buller från väg- och spårtrafik på ny skolgård (frifältsvärde).

Del av skolgård	Ekvivalent ljudnivå för dygn (dBA)	Maximal ljudnivå för dygn (dBA, FAST)
De delar av gården som är avsedda för lek, vila och pedagogisk verksamhet	50	70
Övriga vistelseytor inom skolgården	55	70*

\*Nivån bör inte överskridas mer än 5 ggr per maxtimme under ett årsmedelsdygn under den tid då skolan eller förskolan nyttjas (exempelvis 07-18)

Figur 20. Naturvårdsverkets riktvärden för trafikbuller på ny skolgård.

## 8.9 Risker, störningar

### 8.9.1 Farligt gods

Det har inom arbetet med detaljplanen tagits fram en riskutredning. Identifierade betydande riskkällor för planområdet är transporter av farligt gods på Hede gårde. Beräkning av individ- och samhällsrisk för planområdet har resulterat i att riskreducerande åtgärder behöver vidtas för planområdet så som minsta avstånd till Hede gårde och planbestämmelse om att fasader ska utföras i obrännbart material.

Hede gårde är sekundär transportled för farligt gods.

Förbi aktuellt planområde passerar cirka 6 fordon med farligt gods per vardag. Då det inte är säkert att samtliga verksamheter som genererar farligt gods har identifierats kommer aktuella beräkningar utgå från att 1,25 procent av tung trafik utgörs av farligt gods vilket motsvarar cirka 17 fordon med farligt gods per dygn.

I tabellen nedan redovisas de olika farligt gods-klasserna för Hede gårde. För aktuellt planområde har en jämförelse med nationell statistik genomförts då fördelningen av transport av farligt gods kan komma att variera över tid.

ADR-S klass	Hede Gärde	Nationell
Klass 1	10 %	0,66 %
Klass 2.1	0 %	29,82 %
Klass 2.3	0 %	0,20 %
Klass 3	51 %	47,36 %
Klass 5	0 %	3,23 %
Övriga	39 %	18,73 %

Figur 21. Fördelning transport av farligt gods på Hede gårde. Figur från riskutredningen.

### 8.9.2 Radon

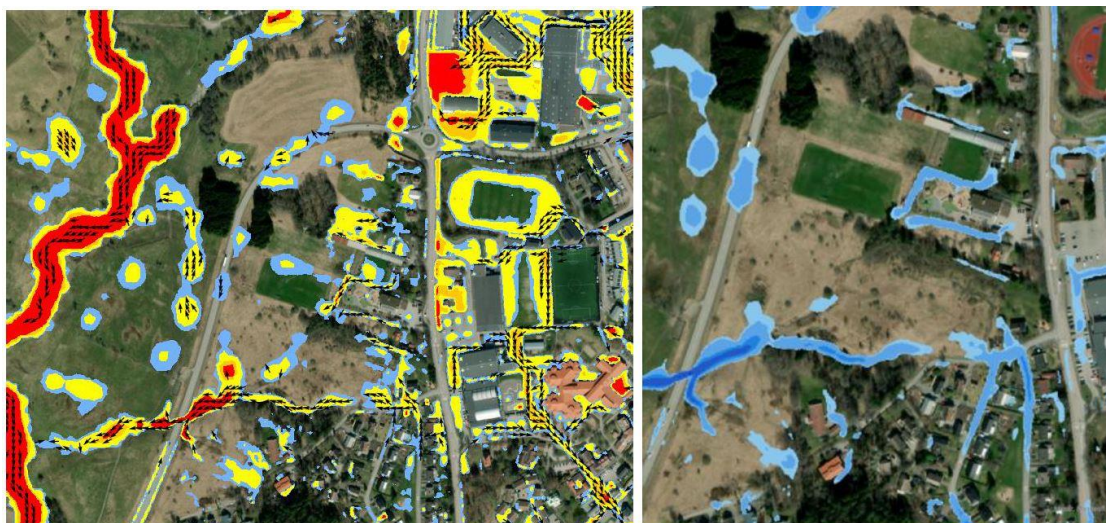
Uppmätta radonhalter i porluft mätta med Marcus 10 inom planområdet klassificeras som lågradonmark med mätvärden <10 kBq/m<sup>3</sup>.

### 8.9.3 Skred

Det bedöms finnas risk för bakåtskridande skred inom planområdet. För att erhålla en tillfredsställande säkerhetsfaktor och undvika risken för skred avses en fördjupad geoteknisk utredning genomföras inför granskningsskedet.

### 8.9.4 Översvämning

Lerån rinner cirka 200 meter väst om utredningsområdet. Enligt given grundkarta är nivån vid Lerån cirka +30 medan marknivån vid utredningsområdet börjar på cirka +44 och stiger upp till +51. Lerån bedöms inte utgöra en risk för översvämning i utredningsområdet. Nedan karterat maxdjup i lågpunkter och maxflöden inom planområdet vid 100-årsflöde.



Figur 22. Maxdjup till vänster och maxflöde till höger vid 100-årsregn enligt Lerums skyfallsmodell. Planområdet är markerat i vitt. Figur från VA- och skyfallsutredning.

### 8.9.5 Skyfall

En analys har gjorts (VA-utredning Hede 2:3 m. fl., Tyréns, 2023-08-30) för ett 100-årsregn med 6 timmars varaktighet och klimatfaktor 1,4. Resultatet visar på en lågpunkt som utgörs av befintlig damm samt flera större flödesvägar som berör planområdet. Ytligt avrinningsområde till lågpunkten inom planområdet vid skyfall kan ses i figur 23.



Figur 23. Avrinningsområde till befintlig damm och avrinning vidare genom gångtunneln väster om planområdet vid skyfall. Figur tagen från VA- och skyfallsutredning.

### 8.9.6 Markföroreningar

En översiktlig miljöteknisk markundersökning (Översiktlig miljöteknisk markundersökning inom del av Hede 2:3, Lerums kommun, 2017-08-18) har utförts inom del av fastigheten Hede 2:3 med syfte att klargöra om angränsande handelsträdgård kontaminerat marken. Sammanfattningsvis visar undersökningen att marken inom området inte är kontaminerad.

Inför kommande omställning av området till bostäder enligt planen bedöms inga ytterligare undersökningar eller åtgärder behöva vidtas.

### 8.9.7 Luftföroreningar

Kommunens miljöenhet bedömer inte att luftkvaliteten kommer att påverkas i den omfattning att MKN för luft överskrids.

## 9 Planförslagets innebörd

Förslaget till detaljplan innebär att park kan anläggas och att bostäder, grundskola och förskola kan byggas väster om Gråbovägen. Bostäderna föreslås bli en blandning av villor, radhus och flerbostadshus i 2–5 våningar. Det planeras för cirka 180 bostäder i olika upplåtelseformer, så som hyresrätter, bostadsrätter och äganderätter. Förslaget innebär att jordbruksmark tas i anspråk för bebyggelse.

<b>ANVÄNDNING AV MARK OCH VATTEN</b>	
Allmänna platser med kommunalt huvudmannskap	
Bestämmelse	Beskrivning
GATA	<b>Gata.</b> Bestämmelsen tillämpas för områden avsedda främst för trafik. I användningen ingår även komplement som behövs för gatans funktion.
GCVÄG	<b>Gång- och cykelväg.</b> Bestämmelsen tillämpas för områden avsedda för gång-, cykel- och mopedtrafik. I användningen ingår även komplement som behövs för vägens funktion.
NATUR	<b>Natur.</b> Bestämmelsen tillämpas för områden för friväxande grönområden som inte sköts mer än enligt skötselplan eller genom visst begränsat underhåll. Även andra komplement till naturområdets användning ingår. NVO11 förses med bestämmelsen NATUR för att bevara befintligt skogsområde.
PARK	<b>Park.</b> Bestämmelsen tillämpas för områden för grönområden som kräver skötsel och som helt eller till viss del är anlagda. I användningen ingår även komplement till parkens användning. Områdets centrala delar får bestämmelsen PARK för att förstärka och tillgängliggöra befintlig grönstruktur och skapa bostadsnära rekreationsområde.
Kvartersmark	
B	<b>Bostäder.</b> Användningen bostäder tillämpas för områden för olika former av boende av varaktig karaktär. Även bostadskomplement ingår i användningen.
E	<b>Tekniska anläggningar.</b> Användningen tekniska anläggningar tillämpas för områden för tekniskt ändamål. Även komplement till verksamheten tekniska anläggningar ingår i användningen.
S	<b>Skola.</b> Användningen skola tillämpas för område för grundskola och förskola.
<b>EGENSKAPSBESTÄMMELSER FÖR ALLMÄN PLATS</b>	
Utformning av allmän plats	
last <sub>1</sub>	<b>Avlastningsschakt.</b> Avlastningsschakt ska utföras inom plankartan markerat området. Avlastningsschakt erfordras för att upprätthålla stabiliteten i området.
<b>EGENSKAPSBESTÄMMELSER FÖR ALL ALLMÄN PLATS</b>	
Utformning av allmän plats	
<b>Lastrestriktion 0 kPa. Marken får ej tillföras belastning.</b> Inom allmän platsmark får inga tillskottslaster påföras. Detta gäller för att upprätthålla stabiliteten i området, inte för marksättningar.	



<b>EGENSKAPSBESTÄMMELSER FÖR KVARTERSMARK</b>	
	<b>Begränsning av markens utnyttjande</b>
prickmark	<b>Marken får inte förses med byggnad</b> Bestämmelsen tillämpas på kvartersmark inom område 1, 2 och 3 för att säkerställa avstånd till allmän plats, ytor för gemensamhetsanläggning, gemensamhetsytor, ytor för parkering och friyta för bostäder, skola och förskola.
kryssmark	<b>Marken får endast förses med komplementbyggnad</b> Bestämmelsen tillämpas på kvartersmark inom område 1, 2 och 3 för att säkerställa friyta för skola och förskola och gårdsyta men samtidigt möjliggöra för uppförande av exempelvis cykelparkering med tak eller miljöhus.
	<b>Höjd på byggnadsverk</b>
h <sub>1</sub>	<b>Högsta nockhöjd är 17 meter</b> Bestämmelser om höjd på byggnadsverk tillämpas på kvartersmark för att reglera höjd på byggnadsverk. Bebyggelsen i sydvästra delen av område 3 mot Hede gårde regleras med en högsta nockhöjd om 17 meter. Placering av flerbostadshus med aktuell byggnadshöjd motiveras av de bullerdämpande effekter dessa har och för säkerställande av blandade boendeformer
h <sub>2</sub>	<b>Högsta nockhöjd är 11,5 meter</b> Bestämmelser om höjd på byggnadsverk tillämpas på kvartersmark för att reglera höjd på byggnadsverk. Bebyggelsen i nordöstra delen av område 3 regleras med en högsta nockhöjd om 11,5 meter för att trappas ner mot befintlig villabebyggelse.
h <sub>3</sub>	<b>Högsta nockhöjd är 13,0 meter</b> Bestämmelser om höjd på byggnadsverk tillämpas på kvartersmark för att reglera höjd på byggnadsverk. Nockhöjden regleras till högst 13,0 meter för grundskolebyggnaden för att möjliggöra byggnation i två våningar och tillräcklig yta för 600 elever.
h <sub>4</sub>	<b>Högsta nockhöjd på komplementbyggnader är 4 meter</b> Bestämmelser om höjd på byggnadsverk tillämpas på kvartersmark för att reglera höjd på komplementbyggnader till fyra meter.
h <sub>5</sub>	<b>Högsta nockhöjd är 12,5 meter</b> Bestämmelser om höjd på byggnadsverk tillämpas på kvartersmark. Nockhöjden regleras till högst 12,5 meter för förskolebyggnaden för att möjliggöra byggnation i två våningar och tillräcklig yta för 120 barn.
h <sub>6</sub>	<b>Högsta nockhöjd är 66,5 meter över angivet nollplan</b> Bestämmelser om höjd på byggnadsverk tillämpas på kvartersmark för att reglera höjd på byggnadsverk. Högsta nockhöjd om 66,5 meter över angivet nollplan regleras för bebyggelsen mest synlig från parken och Hade gårde. Nockhöjden regleras över angivet nollplan på grund av områdets kupering.
h <sub>7</sub>	<b>Högsta nockhöjd är 69,5 meter över angivet nollplan</b> Bestämmelser om höjd på byggnadsverk tillämpas på kvartersmark för att reglera höjd på byggnadsverk. Högsta nockhöjd om 66,5 meter över angivet nollplan regleras för bebyggelse längst i norr inom område. Nockhöjden regleras över angivet nollplan på grund av områdets kupering.
h <sub>8</sub>	<b>Högsta nockhöjd är 14,5 meter</b> Bestämmelser om höjd på byggnadsverk tillämpas på kvartersmark för att reglera höjd på byggnadsverk. Nockhöjden regleras till högst 14,5 meter för bostäder i område 2 för att ge utrymme för fyra våningar.
h <sub>9</sub>	<b>Högsta nockhöjd är 14,0 meter</b> Bestämmelser om höjd på byggnadsverk tillämpas på kvartersmark för att reglera höjd på byggnadsverk. Nockhöjden regleras till högst 14,0 meter för bostäder i område 3 för att ge utrymme för fyra våningar.

	<b>Markreservat för allmännyttiga ändamål</b>
u <sub>1</sub>	<b>Markreservat för allmännyttiga underjordiska ledningar.</b> Bestämmelsen tillämpas på delar av kvartersmark i område 1, 2 och 3 för att reglera att området reserveras för att ge utrymme för allmännyttiga underjordiska ledningar.
	<b>Markreservat för gemensamhetsanläggningar</b>
g <sub>1</sub>	<b>Markreservat för gemensamhetsanläggning</b> Bestämmelsen tillämpas på kvartersmark i delar av område 1, 2 och 3 där lokalgata på kvartersmark och parkering planeras.
	<b>Skydd mot störningar</b>
m <sub>1</sub>	<b>Fasad ska utföras i obrännbart material</b> Bestämmelsen tillämpas för byggrätter som ligger inom 30 meter från Hede gårde i område 3 för att säkerställa lämpliga säkerhetsåtgärder för farligt gods.
	<b>Takvinkel</b>
o <sub>1</sub>	<b>Största takvinkel är 14 grader</b> Bestämmelsen reglerar lutning i grader på tak och tillämpas på byggrätt för bostäder inom område 2.
o <sub>2</sub>	<b>Minsta takvinkel är 38 grader</b> Bestämmelsen reglerar lutning i grader på tak och tillämpas på samtliga byggrätter i område 1.
	<b>Utformning</b>
f <sub>1</sub>	<b>Fasader ska i huvudsak uppföras i trä, partier med avvikande fasadmaterial får förekomma</b> Bestämmelsen tillämpas på samtliga byggrätter för bostadsbebyggelse för att skapa en enhetlig och sammanhängande utformning i området och för att ta hänsyn till kulturmiljön.
f <sub>2</sub>	<b>Tak ska utföras som sadeltak. Takkupor och frontespiser får utföras längs sammanlagt maximalt 30% av fasadens längd, med annan takvinkel än angiven</b> Bestämmelsen tillämpas på samtliga byggrätter för bostäder. Bestämmelsen säkerställer en enhetlig och sammanhängande utformning i området. Utförandet av takkupor och frontespiser möjliggör även för lägenheter under sadeltak och hiss.
f <sub>3</sub>	<b>Endast friliggande enbostadshus, parhus, kedjehus och radhus</b> Bestämmelsen tillämpas i de nordöstra delarna av område 3 för att säkerställa blandade boendeformer och nedtrappning av skalan mot befintlig bebyggelse.
f <sub>4</sub>	<b>Högsta antal våningar är 4</b> Bestämmelsen reglerar högsta antal våningar för byggrätter i sydväst i område 3. Bestämmelsen kompletterar höjdbestämmelsen som reglerar högsta nockhöjd för att säkerställa antalet våningar.
f <sub>5</sub>	<b>Högsta antal våningar är 3</b> Bestämmelsen reglerar högsta antal våningar för en byggrätt i område 3. Bestämmelsen kompletterar höjdbestämmelsen som reglerar högsta nockhöjd för att säkerställa antalet våningar.
f <sub>6</sub>	<b>Högsta antal våningar är 2</b> Bestämmelsen reglerar högsta antal våningar för byggrätter i nordost i område 3. Bestämmelsen kompletterar höjdbestämmelsen som reglerar högsta nockhöjd för att säkerställa antalet våningar.
f <sub>7</sub>	<b>Fasad ska utgöras av minst 30% trä mot Gråbovägen och Sköldvägen</b> Bestämmelsen reglerar byggrätten för grundskola och ämnar skapa en sammanhållen utformning längs Gråbovägen och Sköldvägen.

f <sub>8</sub>	<b>Tak ska utföras som sadeltak. Takkupor och frontespiser får utföras längs sammanlagt maximalt 30% av fasadens längd.</b> Bestämmelsen reglerar byggrätter i område 3.
f <sub>9</sub>	<b>Komplementbyggnader ska utformas med växtbeklätt tak, exempelvis sedumtak</b> Bestämmelsen tillämpas på all kryssmark inom område 1 och 3.
	Utförande
b <sub>1</sub>	<b>Entréer ska finnas mot öster</b> Bestämmelsen tillämpas i område 3 för byggrätter inom 30 meters avstånd från Hede gårde för att säkerställa utrymning bort från Hede gårde i händelse av pölbrand.
	Utnyttjandegrad
e <sub>1</sub>	<b>Största bruttoarea är 750 m<sup>2</sup></b> Största bruttoarea regleras högsta tillåtna bruttoarea.
e <sub>2</sub>	<b>Största bruttoarea är 2700 m<sup>2</sup></b> Största bruttoarea regleras högsta tillåtna bruttoarea.
e <sub>3</sub>	<b>Största bruttoarea är 1500 m<sup>2</sup></b> Största bruttoarea regleras högsta tillåtna bruttoarea.
e <sub>4</sub>	<b>Största bruttoarea är 1350 m<sup>2</sup></b> Största bruttoarea regleras högsta tillåtna bruttoarea.
e <sub>5</sub>	<b>Största byggnadsarea är 3800 m<sup>2</sup></b> Största byggnadsarea regleras högsta tillåtna byggnadsarea.
e <sub>6</sub>	<b>Största bruttoarea är 2200 m<sup>2</sup></b> Största bruttoarea regleras högsta tillåtna bruttoarea.
e <sub>7</sub>	<b>Största bruttoarea är 1700 m<sup>2</sup></b> Största bruttoarea regleras högsta tillåtna bruttoarea.
e <sub>8</sub>	<b>Största bruttoarea är 2600 m<sup>2</sup></b> Största bruttoarea regleras högsta tillåtna bruttoarea.
e <sub>9</sub>	<b>Största bruttoarea är 1100 m<sup>2</sup></b> Största bruttoarea regleras högsta tillåtna bruttoarea.
e <sub>10</sub>	<b>Största byggnadsarea är 50 m<sup>2</sup></b> Största byggnadsarea regleras högsta tillåtna byggnadsarea.
e <sub>11</sub>	<b>Största byggnadsarea är 100 m<sup>2</sup></b> Största byggnadsarea regleras högsta tillåtna byggnadsarea.
e <sub>12</sub>	<b>Största byggnadsarea är 5% av fastighetsarean inom egenskapsområdet</b> Största byggnadsarea regleras till högsta tillåtna byggnadsarea i procent av fastighetsarean inom egenskapsområdet. Bestämmelsen tillämpas på kryssmark i område två för att reglera byggrätten för komplementbyggnader.
	<b>EGENSKAPSBESTÄMMELSER FÖR ALL KVARTERSMARK</b>
	Skydd mot störningar
	<b>Lastrestriktion 0 kPa. Marken får ej tillföras belastning.</b> Inom kvartersmark får inga tillskottslaster påföras. Detta gäller för att upprätthålla stabiliteten i området, inte för marksättningar.

## 9.1 Överväganden med hänsyn till motstående intressen och planens konsekvenser

### 9.1.1 Jordbruksmark

Förslaget innebär att jordbruksmark tas i anspråk för bebyggelse.

Det har genomförts en lokaliseringsutredning som avgränsats till Stenkullens tätort med undantag för redan bebyggda områden, Leråns och Sävåns dalgångar samt områden som inte uppfyller krav på närhet till kollektivtrafik. 10 obebyggda områden har identifierats, utvärderats och prioriterats med hänsyn till möjligheten att exploatera med den föreslagna användningen.

Slutsatsen är att området markerat med heldragen vit linje i kartan är mest lämpligt för att bygga skola, förskola och bostäder i den omfattning som detaljplanen föreslår. Här finns bäst tillgång till service, kollektivtrafik, kommunal infrastruktur och bäst förutsättningar för många att gå eller cykla. Närheten till idrottsområdet är också en fördel för skolverksamheten.



Figur 24. Figur som visar möjliga byggbara ytor i Stenkullen från Lokaliseringsutredning för exploatering på jordbruksmark.

En exploatering av området utgör en naturlig utvidgning av Stenkullens centrala tätort och bedöms inte påverka områdets karaktär eller landskapsbilden negativt.

Områden markerade med randig skraffering i kartan bedöms möjliga att utreda för exploatering, men med lägre prioritering på grund av att de är utpekade för annan användning i kommunala styrdokument, har känsligare läge i förhållande till värdefull natur eller är aktuell för exploatering med annat innehåll. Områden markerade med prickig skraffering bedöms inte lämpliga att exploatera med den användning och omfattning som planen föreslår.

### **9.2 Ändrad/behållen markanvändning**

Planförslaget innebär att delar av jordbruksmark och naturmark tas i anspråk för bebyggelse. Detaljplanen medger byggrätter för cirka 180 nya bostäder i form av flerbostadshus om två till fem våningar, en ny grundskola F-9 och en förskola. I mitten av området anläggs en park. Den befintliga dammen bevaras, vilket säkerställs med allmän plats PARK. Befintliga skogsområden bevaras också och säkerställs med allmän plats NATUR. Genom parken anläggs gång- och cykelvägar.

Infartsvägen från Gråbovägen förstärks och planläggs som allmän plats GATA. De befintliga vägarna Sköldvägen och Norra sköldvägen breddas och förses med gång- och cykelbana och planläggs som allmän plats GATA. Även Hällebergsvägen förstärks och planläggs som allmän plats GATA.

### **9.3 Ny/ändrad bebyggelse och dess användning**

Området delas in i 4 delområden som tillsammans bildar ett sammanhängande grannskap. Två av områdena innehåller bostäder, ett innehåller grundskola, förskola och bostäder och ett område utgörs av parken och delar av skogsområdena. Den nya bebyggelsen utformas till ett enhetligt område med god bebyggd miljö. Fördjupat arbete gällande utformning kommer ske efter samråd i och med upprättande av gestaltungsprogram.



Figur 25. Figur som visar delområdena markerat i svart.

### 9.3.1 Område 1

Område 1 medger byggrätt för cirka 78 bostäder i flerbostadshus om 3 våningar plus takvilla, med undantag för två byggrätter där 4 våningar plus takvilla medges. Bebyggelsen är högre i norr och trappas sedan ner i höjd mot parken och jordbrukslandskapet i väster. Byggnadernas placering skapar utblickar och genomsikt mot söder och sydväst ut över landskapet.

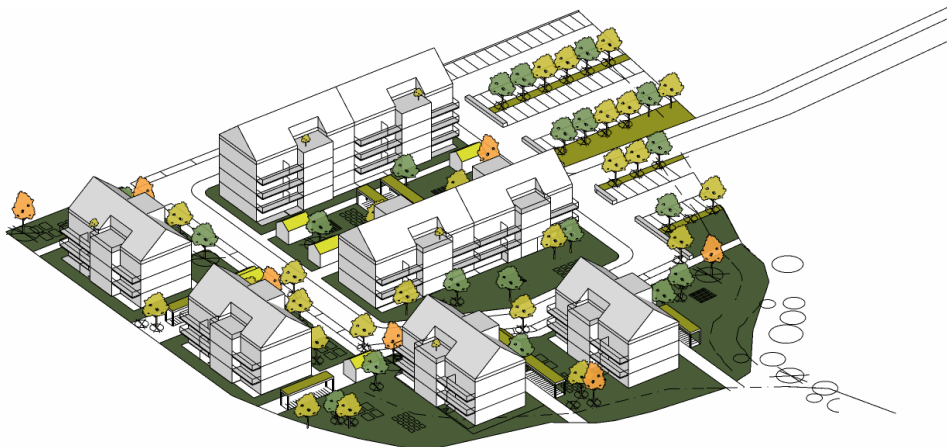
Bebyggelsen utformas med tillhörande bostadsgårdar där det skapas mötesplatser och lekmiljöer. Reglering av bebyggelsens placering möjliggör för rumsskapande element som exempelvis pergola eller häck för att skapa ombonade, skyddade platser. Naturinspirerade lektytor för de minsta nära bostaden kan kombineras med sittplatser och träningsredskap för vuxna för att skapa generationsöverskridande ytor.

Varje byggnad har ett tillhörande miljöhus vars yta säkerställs med kryssmark i plankartan.

Området får en bykaraktär med mycket grönska. Bebyggelsen utformas i huvudsak med träfasad, vilket säkerställs med bestämmelsen  $f_1$  Fasader ska i huvudsak uppföras i trä, partier med avvikande fasadmateriäl får förekomma. Taken utformas som sadeltak, vilket säkerställs med bestämmelsen  $f_2$  Tak ska utföras som sadeltak. Takkupor och frontespiser får utföras längs sammanlagt maximalt 30% av fasadens längd, med annan takvinkel än angiven och  $o_2$  Minsta takvinkel är 38 grader.

Angöring sker i områdets östra del där det även planeras för gemensam parkering. Plankartan säkerställer rundkörning genom området på kvartersgata för möjlighet till parkering för rörelsehindrade och tillgängliggöra området för renhållningsfordon och räddningstjänst. Samma område förses med bestämmelse u- markreservat för allmännyttiga ledningar. I området kommer det löpa en gata mot norr som planläggs som allmän plats GATA.

Komplementbyggnader ska förses med växtbeklätt tak, exempelvis sedum.



Figur 26. Figur som visar en volymstudie av delområde 1.

### 9.3.2 Område 2

Område 2 består av grundskola F-9, förskola och bostäder.

#### Grundskola

Gestaltningen av grundskolan är inspirerad av det lantliga färg- och formspråket med en färgsättning i terrakotta/faluröd ton med inslag av trä i fasaden samt sadeltak på vissa delar. Den nya skolan utgör en stor volym i relation till övrig bebyggelse i området och det blir viktigt att bryta ner fasaden till mindre delar för att uppnå variation. Samtidigt skall skolan kännas som en sammanhängande enhet med likartade

fönster och partier. Entrén avses ha sin egen identitet och är väl markerad. Skolbyggnadens tre vinklade ”ben” bildar två olika temagårdar.

Skolgården har plats för lekredskap som skapar rumsligheter på ytan. Lekredskapen kan även tillföra färg och form till lekmiljön.

Grundskolans byggrätt regleras med högsta nockhöjd och största byggnadsarea för skolbyggnad och komplementbyggnader. Utformning av fasaden regleras med bestämmelsen f<sub>7</sub> Fasad ska utföras av minst 30% trä mot Gråbovägen och Sköldvägen.



Figur 27. Utformningsförslag för grundskola.





Figur 28. Utformningsförslag för grundskola.

### Förskola

I område 2 finns även byggrätt för en förskola. Byggrätten medger bebyggelse om två våningar vilket möjliggör för sex avdelningar. Förskolan utformas för att samspela med övrig bebyggelse i området. Bebyggelsen utformas till största del med träfasad, vilket säkerställs med bestämmelsen  $f_1$  Fasader ska i huvudsak uppföras i trä, partier med avvikande fasadmateriäl får förekomma. Bestämmelsen  $f_2$  Tak ska utföras som sadeltak. Takkupor och frontespiser får utföras längs sammanlagt maximalt 30% av fasadens längd, med annan takvinkel än angiven och  $o_1$  Största takvinkel är 14 grader, säkerställer ett sadeltak.



Figur 29. Utformningsförslag för förskola.

## Bostäder

Inom område 2 finns även byggrätt som medger cirka 32 bostäder. Byggrätten regleras med högsta nockhöjd och största bruttoarea. Byggnaden kan bli upp till 4 våningar. Bebyggelsen utformas till största del med träfasad, vilket säkerställs med bestämmelsen  $f_1$  Fasader ska i huvudsak uppföras i trä, partier med avvikande fasadmateriäl får förekomma. Tak ska utföras som sadeltak, vilket säkerställs med bestämmelsen  $f_2$  Takkupor och frontespiser får utföras längs maximalt 30% av fasadens längd, med annan takvinkel än angiven och  $o_1$  Största takvinkel är 14 grader.

Parkering kommer ske på den samlade parkeringsplatsen för skola och förskola. Det kommer finnas parkeringsplatser som är reserverade för bostäder. Avlastningsyta och parkering för rörelsehindrade kommer finnas på fastigheten. En konsekvens av detta blir att det inte finns parkeringar för alla boende exakt utanför bostaden men parkering för rörelsehindrade kommer att finnas i erforderlig omfattning. Fördelen med att undvika stor hårdgjord yta utanför sin bostad kommer ge en känsla av att bo nära naturen.



Figur 30. Utformningsförslag för bostäder.



Figur 31. Utformningsförslag för bostäder.

### 9.3.3 Område 3

Område 3 medger byggrätt för cirka 71 bostäder uppdelade på flerbostadshus, radhus och villor. Bebyggelsen är högre i sydväst där flerbostadshus om 3-4 våningar är placerade, för att sedan bli lägre mot parken och befintlig villabebyggelse. Övriga byggrätter regleras till två våningar och avser småhus. Bebyggelsens höjd säkerställs med egenskapsbestämmelser som anger högsta nockhöjd och högst antal våningar.

I mitten möjliggörs för en bostadsgård med möjlighet till mötesplats med naturinspirerade lekmiljöer, större gemensamhetsytor, växthus och möjlighet till odling. Utöver den centrala gården finns även möjlighet att anlägga mindre gemensamhetsytor vid varje flerbostadshus för utomhusvistelse.

Bebyggelsen utformas till största del med träfasad, vilket säkerställs med bestämmelsen  $f_1$  Fasader ska i huvudsak uppföras i trä, partier med avvikande fasadmateriäl får förekomma. Taken ska utformas som sadeltak, vilket säkerställs med bestämmelsen  $f_8$  Tak ska utformas som sadeltak. Takkupor och frontespiser får utföras längs sammanlagt maximalt 30% av fasadens längd.

Angöring sker i områdets södra del. Plankartan säkerställer rundkörning genom området på kvartersgata för möjlighet till parkering för rörelsehindrade och att tillgängliggöra för renhållningsfordon och räddningstjänst. Område för gata regleras med g - område för gemensamhetsanläggning. Samma område förses med bestämmelse u- markreservat för allmännyttiga ledningar.



Figur 32. Figur som visar en volymstudie av delområde 3.

## 9.4 Landskap, natur, grönska, vatten, rekreation, friluftsliv

### 9.4.1 Naturvärden



Figur 33. Resultatet från naturvärdesinventeringen jämförs med planförslaget.

Inom planområdet utgörs majoriteten av ytan av naturvärdesklass 4. Det finns även områden med naturvärdesklass 3. Områden med naturvärdesklass 3 bevaras och undantas från exploatering. Områdena säkras även genom att planeras som allmän plats NATUR eller PARK i plankartan.

Hela området kommer ha en fortsatt stark naturkaraktär där landskapet spelar en stor roll i utformningen. Inom det område som planläggs som allmän plats NATUR kommer naturkaraktären att bibehållas. I området som planläggs som allmän plats PARK anläggs en tillgänglig parkmiljö för rekreation. På kvartersmark kommer vegetationen behållas i den mån det är möjligt.

Ängsmarken i den planerade parken skapar en mångfald av blommor och blir viktig för fjärilar och andra pollinatörer. Fuktzonen bidrar även den med en mångfald av blommor där lämplig flora för fuktängar och översilningsytor kan planteras, såsom brunört, fackelblomster, kabbleka, tuvtåtel och gökblomster. Fördammen får funktionen att sedimentera partiklar som följer med bäcken innan vattnet rinner vidare till den större dammen. Genom fördammen utökas även groddjurens reproduktionsområde.

### 9.4.2 Värdeelement



Figur 34. Skyddsvärda träd visas tillsammans med planförslaget.

Tre skyddsvärda träd finns registrerade inom planområdet. Risk för att träd 1 påverkas i och med anläggande av ny väg är stor. Träd 2 kommer påverkas av anläggandet av ny parkeringsplats. Träd 3 påverkas också av exploateringen.

De i naturvärdesinventeringarna utpekade skyddsvärda träden kommer att påverkas av exploateringen, liksom flertalet träd inom främst kvartersmark för förskola. Majoriteten av befintliga träd kommer att finnas kvar vilket säkerställs genom planläggning som allmän plats. Inom kvartersmark för skola är ambitionen att behålla stora träd i största möjliga omfattning. Inga bestämmelser rörande bevarande införs dock i plankartan inför samråd men kompensationsåtgärder som exempelvis återplantering kan ske i samband med anläggande av ny park.

Diket (NVO 3 NVI 2021) planeras flyttas i samband med exploatering. Detta ska ske utanför lektid för groddjur (mars-juni).

De gamla fruktträd som måste tas bort kompenseras genom att plantera in en blommande trädrad av körsbär i slänten utmed parkens norra gångstråk. Antalet nya träd blir fler än de som avverkas.

Andra kompensationsåtgärder är tillskapandet av faunadepåer i skogsmarken, bestående av exempelvis kvarlämnande rishögar, grenar och stockar av död ved. Mulmholkar med murken ved och gamla löv, som livsmiljö för skalbaggar och andra insekter, är en annan sådan kompensationsåtgärd. Även mindre stenrösen anläggs i både öppen och sluten terräng och kan utgöra en trygg övervintringsplats för groddjur och andra mindre djur. Stenrösen och död ved placeras vid dammen för att skapa övervintringsplatser och skydd för groddjur.

### 9.4.3 Generella biotopskydd



Figur 35. Generella biotopskydd jämförs med planförslaget.

Inom planområdet finns sju objekt med generellt biotopskydd, en damm, fyra diken och två alléer.

Delar av biotopskyddsobjekt 5, 3 och 4 påverkas i olika omfattning av exploateringen. Inför samråd finns preliminära planer för hur dessa ska kompenseras för. Dessa bygger främst på att befintlig damm ställs i ordning för att i framtiden utgöra ett bättre habitat för åkergroda och mindre vattensalamander. Detta genom att skapa grundare strandkanter. Utöver åtgärder i dammen planeras för anläggande av våtmark sydväst om denna för fördröjning av skyfall. Antal kvadratmeter på för tillförda ytor i befintlig damm och den nya våtmarken överstiger antal meter dike med generellt biotopskydd som påverkas. Biotopskyddsobjekt 2 (i figur 35) kommer dämmas upp och årsmedelflödet i denna kommer att öka.

Biotopskyddsobjekt 7 (björkallé bestående av 7 träd) och 6 (björkallé bestående av 8 träd) kommer påverkas av anläggande av ny väg. Ambitionen är att bevara så många träd som möjligt, men det finns en hög risk att träden försvinner helt.

Samtliga objekt som omfattas av generellt biotopskydd och påverkas av planförslaget ska kompenseras för. Kompensationsåtgärder för påverkan på ovan listade objekt ska redogöras för i efter samrådet upprättad ansökan om dispens från det generella biotopskyddet.

Övriga objekt bevaras och skyddas i och med planläggning som allmän plats NATUR, PARK eller GATA.

De alléträd av björk som måste avverkas vid Gråbovägen kompenseras genom en trädrad mellan ny GC-väg och skolans västra sida. Antalet nya träd blir fler än de som avverkas.

Påverkan på diken kompenseras genom anläggandet av den stora utökade fuktiga zonen i området, med exempelvis fördamm och översilningsyta.

### 9.4.4 Skyddsvärda arter

#### Fåglar

Ingen fördjupad artinventering av fåglar har utförts i men samband med fältbesöken som utfördes i oktober noterades nio fågelarter. Samtliga fåglar är fridlysta enligt 4 § artskyddsförordningen i hela landet. Fridlysningen innebär i korthet att man avsiktligt inte får döda, skada eller fånga djur och det gäller även ägg. Man får inte störa fåglarna, speciellt inte under deras parnings-, uppfödning-, övervintrings- och flyttperioder. Fortplantningsmiljöer och viloplatsar får heller inte förstöras eller skadas.

För att undvika otillåten störning bör avverkning av skog, markarbeten eller annan verksamhet som kan påverka fåglarna negativt ske utanför förekommande arters häckningstid som infaller från slutet av mars till slutet av augusti.



Inom detaljplaneområdet kan det vara aktuellt att försöka återskapa vissa naturmiljöer genom plantering av blommande träd och buskar samt återskapa boendeplatser så som skrymslen och uppförande av fågelholkar. Avverkat material kan även läggas upp i faunadepåer. Nya träd och buskar som planteras som kompensation ska vara av sådan ålder att de kan förväntas blomma redan första året, detta för att få kontinuitet i blomningen. De ska dessutom vara av inhemska arter.

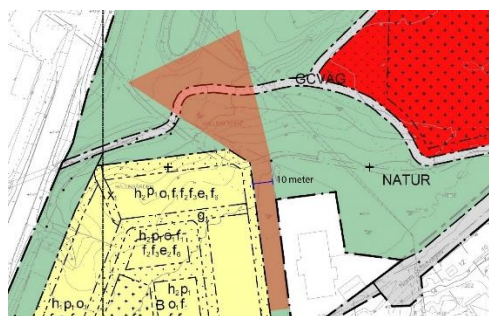
Buskage som planteras längst med huvuddammens västra sida skapar en möjlig häckningsmiljö för fåglar. Häckningsmiljön kan förstärkas ytterligare genom att tillföra häckningsplattformar i dammen. Buskaget gynnar biologisk mångfald med dess blommande buskar som under våren utgör föda för pollinerande insekter och med bär som under sensommar och höst utgör föda för fåglar.

### Groddjur

Inom inventeringsområdet utgör dagvattendammen (NVO 9) leklokal och diket (NVO 3) bedöms också att åtminstone utgöra ett så kallat tillfälligt lekvatten. Bäckens, naturvärdesobjekt 8, utgör spridningsväg och till viss del även dikena som utgör naturvärdesobjekt 6, 10 och 14.

Groddjurens vandringsvägar lämnas kvar inom grönområdet. Vandringsvägen i det södra skogsområdet lämnas orört ner till gång- och cykelvägen och därefter bereds en bred och lättillgänglig grodpassage som genom slänter leder ner till dammen och till den nya fördammen. För de groddjur som övervintrar i norr modelleras vandringsvägen i bäckravinen om med mindre uppdämningar och erosionsskydd. Befintlig damm utökas och får flackare slänter, flikigare vattenbryn och en grundare och en djupare vattenzon. De flackare slänterna gör det mer lättillgängligt för grodorna att nå sin reproduktionsplats. Vattnets sedimenteringsprocess i bäckens uppdämningar och i fördammen förbättrar vattenkvaliteten i huvuddammen, vilket bland annat gynnar groddjuren.

Ett stråk för groddjuren där de kan röra sig från dammen mot söder säkerställs i plankartan. Öster om kvarteretsmark i område 3 säkerställs naturmark i ett tio meter brett stråk som ger groddjuren möjlighet att passera till och från dammen. Detta breddas något i slänten söder om dammen.



Figur 36. Utklipp från plankartan som visar område i vilket groddjur bedöms förflytta sig. Området är markerat i orange.



Figur 37. Gulmarkerat område visar sannolikt habitat där grod- och kräddjur rör sig och orange område visar grodpassagen. Planområdet är markerat med vit linje.

Se kapitel 9.4.3 och 9.4.2 för beskrivning gällande kompenserande åtgärder vid påverkan av övriga objekt som omfattar leklokal, spridningsväg och tillfällig leklokal.

#### 9.4.5 Invasiva arter

Tre invasiva arter har påträffats inom planområdet. Parkslide, blomsterlupin och kanadensiskt gullris. De invasiva arterna bör avlägsnas i samband med genomförande av planförslaget.

#### 9.4.6 Vattenverksamhet

Kommunen har gjort en anmälan om vattenverksamhet till Länsstyrelsen. Anmälan gäller omgrävning av vattendrag (NVO3 i figur 12).

### 9.4.7 Lek och rekreation

I mitten av planområdet möjliggörs för anläggande av en ny park. Området planläggs som allmän plats PARK. Den nya parken knyter samman hela området och skapar en ny mötesplats för hela Stenkullen. Parken tar stor hänsyn till befintlig terräng. Det gäller såväl lokalisering av fördröjningsytor för dagvatten som placering av gångstråk och mellanliggande ytor. Gångsystemet följer därför i stor utsträckning befintliga höjdkurvor och skråar i slänter för att uppnå god tillgänglighet. Där gångarna korsar bäckravinen sker det på bro- och bryggkonstruktioner med generösa ytor för möten och uppehåll.

Parkens anlagda karaktär kommer komplettera Lerådalens naturreservat och blir ett tillskott för hela tätorten. Parken kommer även kunna nyttjas av skola och förskola samt av de som inte bor i området. Tillgången till naturreservatet säkras och tillgängliggörs i och med att nya gång- och cykelvägar och nya stigar anläggs genom parken. Nyplanterade träd av större storlekar och pergola med klättrväxter skapar skugga, vilket bidrar till att fler kan nyttja parken även under varmare dagar.

Skolgården till grundskolan och förskolan skapar nya möjligheter för lek och kan användas på kvällar och helger. Inom bostadsområdena kommer även mindre gårdar och lekplatser att bidra till ökad möjlighet till lek och rekreation.



Figur 38. Illustration som visar parkförslag. Figur från PM Gestaltning Dagvattenpark.



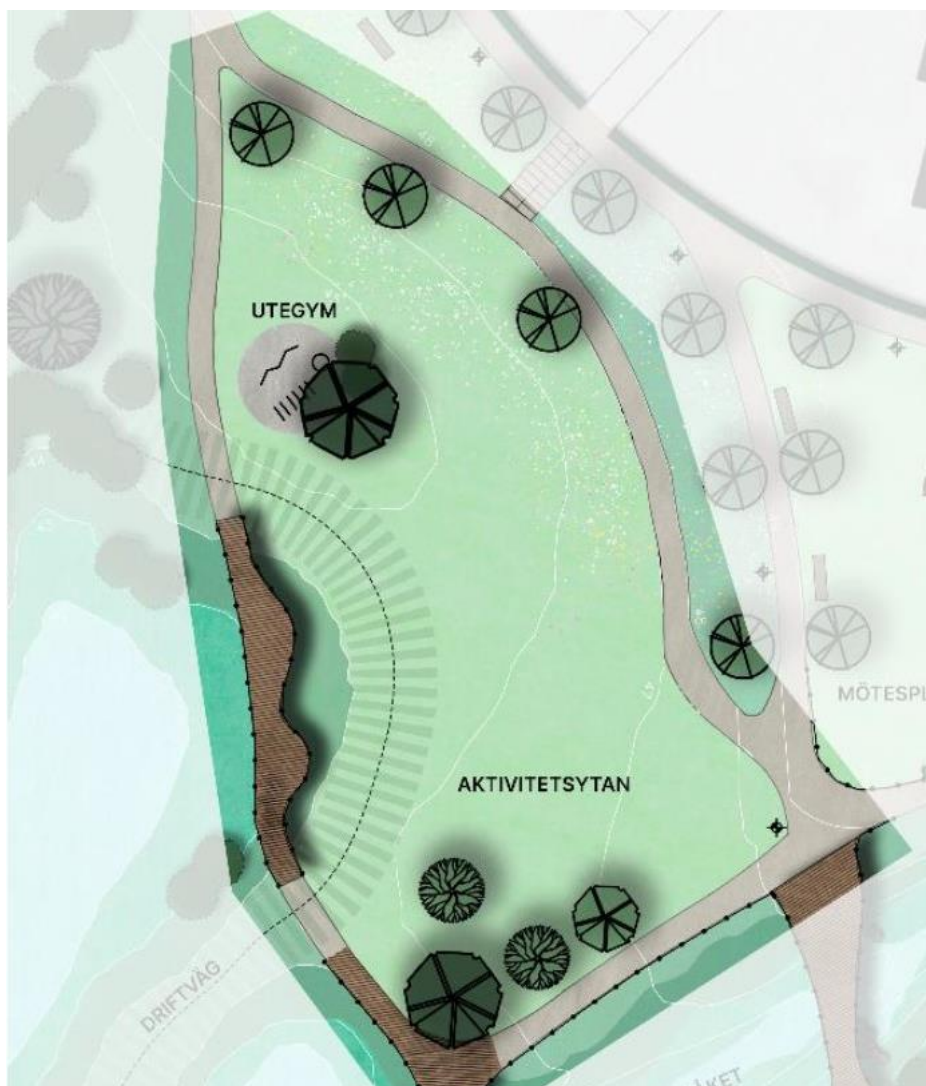
Figur 39. Illustration som visar Den lugna vrån. Figur från PM Gestaltning Dagvattenpark.

Parken erbjuder tre större ytor att vistas på. I parkens nordvästra del, Den lugna vrån, föreslås en terrassering med generösa sittplatser vid en blommande lund av skuggande körsbärsträd. Här finns möjlighet att sitta ner och koppla av.



Figur 40. Illustration som visar Mötesplatsen. Figur från PM Gestaltning Dagvattenpark.

I parkens nordöstra del bereds plats för en plan yta, Mötesplatsen, med en paviljong eller pergola och sittgrupper. Här ges möjlighet att slå sig ner för fikastunder eller grillning. Från planerade bostäder blir det strategiskt nära att ta sig till platsen och likaså kan förskolan ta sig hit för en utflykt med mellanmål. Det blir ett uterum för gammal och ung, familjer och grannar. Den ombonade känslan kan förstärkas genom planteringsytor med träd, blommande buskar, perenner, klättrväxter och bärbuskar som skapar rumslighet och lummig grönska. Värmeböljor påverkar människors hälsa, och särskilt känsliga är äldre, sjuka och yngre barn. Vid mötesplatsen bidrar nyplanterade träd av större storlekar och pergola med klättrväxter till svalkande skugga under varma somrardagar. Här kan det dessutom finnas plats för odlingslådor som närboende kan hyra per säsong eller gemensamma odlingslådor med perenna kryddväxter. Den plana ytan kan också bjuda in till sociala utomhusspel som kubb eller boule. För att uppnå en förhållandevis plan yta får en stödmur anläggas mot den lägre liggande gångvägen från sydväst till sydost. Muren blir upp till cirka 1,0 meter hög och ovanför muren föreslås smidesräcke mot sydväst och söder, respektive häck mot sydost. Mötesplatsen är parkens högsta punkt med utblick över Lerådalens vidder.



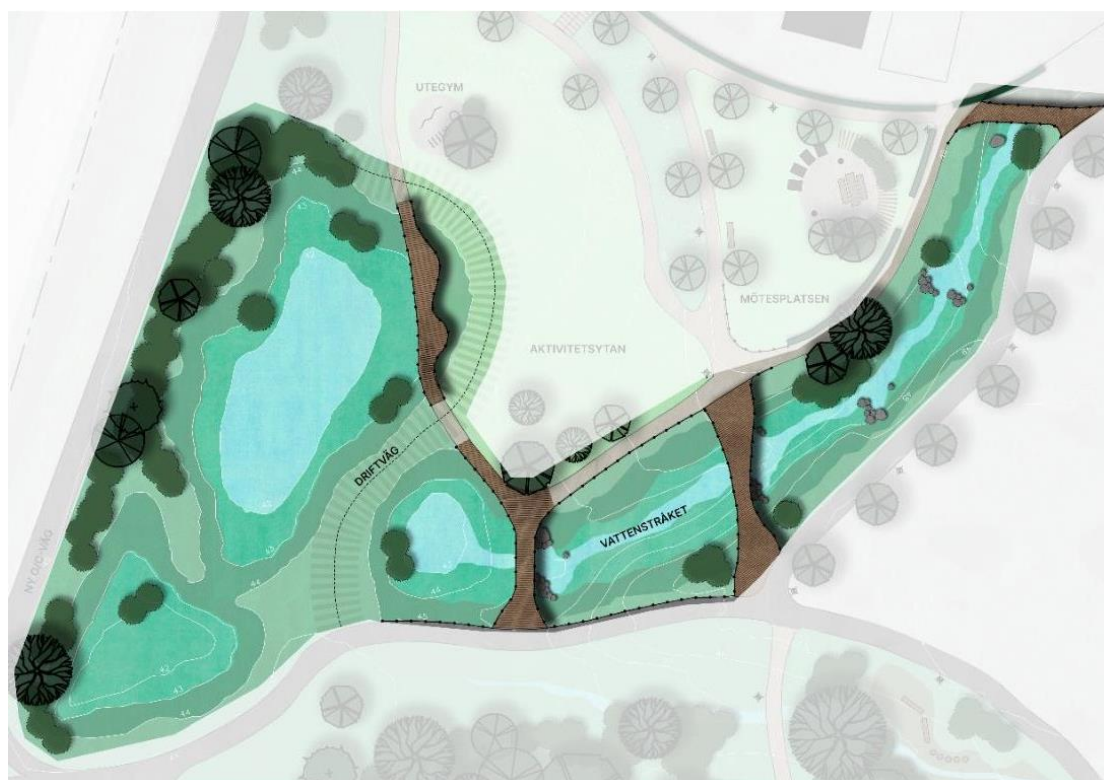
Figur 41. Illustration som visar Aktivitetsytan. Figur från PM Gestaltning Dagvattenpark.

I parkens mittersta del finns ett större, öppet parti, som sluttar något ner mot dammen. Den här, Aktivitetsytan, ger utrymme för spontanitet, med möjlighet att exempelvis sitta i gräset, kasta frisbee eller att träna i grupp. Ett utomhusgym har också placerats i denna del, med lite distans från Den lugna vrån och Mötesplatsen. Ett gångstråk omringar aktivitetsytan. Ett varv runt aktivitetsytan mäter cirka 200 meter. Här finns goda möjligheter för skolan att utnyttja aktivitetsytorna. Även här kan plantering av träd med god krontäckning bidra till skuggverkan och minskad värmestress. Samtidigt hålls den inre ytan öppen för utblickar och aktiviteter.



Figur 42. Illustration som visar Naturleken. Figur från PM Gestaltning Dagvattenpark.

Längs den planerade gång- och cykelvägen i sydost anläggs en yta, Naturleken, för naturanpassad, kreativ och motorikutvecklande lek. Här skapas en miljö för barn i olika åldrar som uppmuntrar barnens fantasi samt lust att leka och upptäcka. Från skolan tar man sig med lätthet till platsen och förskolan kan ordna mindre utflykter till naturleken. Naturleken placeras delvis i den glänta som har skapats genom kraftledningens röjningsgata och där ledningen nu ska markförläggas.



Figur 43. Illustration som visar Vattenstråket. Figur från PM Gestaltning Dagvattenpark.

De sammanhängande ytorna med bäckfåra, fördamm, damm och efterföljande översilningsyta får samlingsnamnet Vattenstråket. I gestaltungsförslaget utökas den befintliga dagvattendammen och modelleras om med flackare och flikigare stränder, för att bland annat främja groddjuren. Dammens djupare delar behålls. En bred passage, som även får funktion som driftväg utmed dammens östra sida, skapas för att länka samman groddjurens övervintringsplatser i skogen till dammen. Befintlig bäck som rinner i ravinen bibehålls och kommer fortsatt kunna fylla värdet i att vara en grön korridor för groddjuren. Skogsområdet i söder med dess övervintringsmöjligheter förblir intakt med undantag för den mindre naturlekplatsen och gångytan till det södra bostadsområdet.

Vattnet bidrar med en svalkande effekt och gör parken mer behaglig att vistas i under varma sommardagar. Utökade ytor med ängsmark, fuktzoner, fördamm och småbiotoper som stenrösen och död ved, genererar alla fler naturvärden till platsen. Ängsmarken skapar en mångfald av blommor och svampar, och blir viktig för fjärilar och andra pollinatörer.

Fuktzonen bidrar även den med en mångfald av blommor där lämplig flora för fuktängar och översilningsytor kan planteras, såsom brunört, fackelblomster, kabbleka, tuvtåtel och gökblomster. Fördammen får funktionen att sedimentera partiklar som följer med bäcken innan vattnet rinner vidare till den större dammen. Genom fördammen utökas även groddjurens reproduktionsområde. Buskage som planteras



längst med huvuddammens västra sida skapar en möjlig häckningsmiljö för fåglar. Häckningsmiljön kan förstärkas ytterligare genom att tillföra häckningsplattformar i dammen. Slänterna runt dammen ska hållas förhållandevis öppna från igenväxning och höga träd för att vadarfåglar ska känna sig trygga med att häcka i området. Buskaget gynnar biologisk mångfald med dess blommande buskar som under våren utgör föda för pollinerande insekter och med bär som under sensommar och höst utgör föda för fåglar.

### 9.4.8 Påverkan på terräng och landskap

Inom området finns stora höjdskillnader som ställer krav på anpassning för att uppnå god tillgänglighet, vilket kommer innebära påverkan på terrängen.

Området kommer att påverkas genom att ny infrastruktur anläggs, likaså kan påverkan ske vid anläggning av VA-ledningar. Nya ledningsgator kan innebära att träd avverkas.

Schaktning och utfyllnad kommer att krävas vid anläggande av bebyggelse och anläggningar på kvartermark. Det är positivt om tomtmarken kan tillåtas att slutta så att den befintliga terrängen kan bibehållas i större utsträckning.

Den karaktäristiska landskapsbilden med långa vyer kommer påverkas när området exploateras.

Återplantering eller anläggning av ny grönstruktur sker inom allmän plats PARK.

### 9.4.9 Friluftsliv

Planområdet används idag i begränsad omfattning. Främst används området som passage över till Lerådalens naturreservat, även om vissa spår av rekreation och friluftsliv inom området har noterats. Området har planerats så att det fortsättningsvis ska vara lättare för allmänheten att passera genom det för att ta sig till Lerådalens naturreservat och att röra sig genom bostadsområdena. Genom att planlägga befintliga stigar och passage som allmän plats säkerställs allmänhetens tillgång till det nya området.

## 9.5 Transportinfrastruktur

### 9.5.1 Allmänna kommunikationer/trafik

En trafikutredning (AFRY 2023) som redogör för både befintlig och framtida trafiksituation har gjorts i samband med detaljplanearbetet. I anslutning till planområdet finns busshållplats för bussar som trafikerar centrala Lerum och Floda. Tillgängligheten till busshållplatsen säkras med nya gång- och cykelvägar och stigar.

### 9.5.2 Gång – och cykeltrafik

Framkomligheten till skolan och förskolan säkras genom nya gång- och cykelvägar längs samtliga gator i området. Det anläggs även en ny gång- och cykelväg genom den nya parken och parkmarken längs Hede gärde möjliggör för en parallell gång- och cykelbana.

### 9.5.3 Bilvägar/trafik

Planområdet nås via väganslutningar från Gråbovägen, Hällebergsvägen och Sköldvägen.

Hällebergsvägen inkluderas i planområdet och planläggs som allmän plats GATA. Ytterligare två vägar planläggs som allmän plats GATA. En väg norr om den nya förskolan, och Sköldvägen/del av Norra sköldvägen söder om den nya grundskolan. Norra sköldvägen avslutas med vändplats för att kommunens driftfordon ska kunna vända medan vändning på den norra vägen säkerställs med rundkörning. Lokalgator inom bostadsområdena planläggs som kvartersmark med prickmark och g<sub>1</sub> Markreservat för gemensamhetsanläggning. Lokalgatorna är utformade för att möjliggöra rundkörning.

Det anläggs även en ny cirkulationsplats vid anslutningen av ny väg norr om användningsområdet för SKOLA till Gråbovägen.

#### Gråbovägen

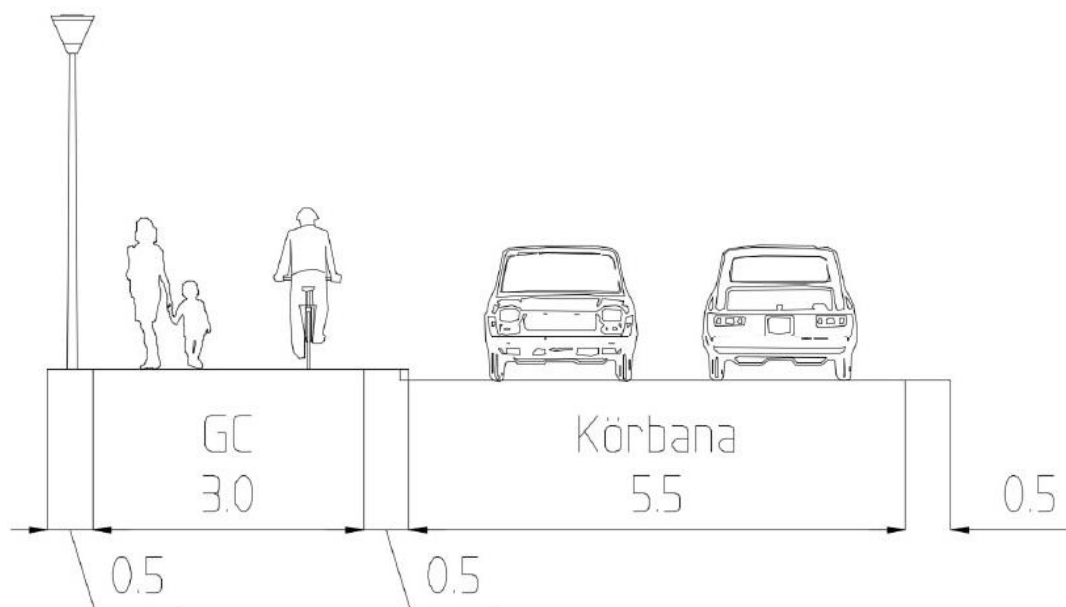
Passagera för oskyddade trafikanter på Gråbovägen är hastighetssäkrade och reglerade som övergångsställen.

#### Hällebergsvägen

Hällebergsvägen fungerar som anslutande lokalgata till de bostäder som planeras i planområdets södra del. Vägen kommer asfalteras och breddas. Hällebergsvägen planläggs som allmän plats GATA med en bredd på minst 10 meter.

#### Ny lokalgata

En ny lokalgata anläggs som anslutning till den nya förskolan och det norra bostadsområdet. Körbanan föreslås bli 5,5 meter bred och den gemensamma gång- och cykelbanan 3 meter bred. Principsektionen visas i figur 44. I redovisad skiss är gång- och cykelvägen placerad söder om körbanan med hänsyn till att det bedöms ansluta bättre till områdets målpunkter. Att separera cyklister från motortrafiken är viktigt för att erbjuda en trygg och säker skolväg för elever. Den nya lokalgatan har placerats i gräns med Åkerslätts förskola.



Figur 44. Principsektion för den nya lokalgatan. Figur från trafikutredningen.

### Sköldvägen och Norra sköldvägen

Sköldvägen föreslås utformas enligt samma princip som den nya lokalgatan, se figur 44. En 3 meter bred kantstensavskild gemensam gång- och cykelbana anläggs norr om körbanan. Söder om körbanan föreslås den befintliga trottoaren behållas. Den utökade sektionen föreslås i första hand sträcka sig från Gråbovägen till kurvan där Norra Sköldvägen viker söderut. En gång- och cykelväg på sträckan innebär att elever får en trygg och säker skolväg samt att gång- och cykelvägnätet binds ihop med naturreservatet väster om Hede gårde.

### Cirkulationsplats Gråbovägen

I korsningen mellan den nya lokalgatan och Gråbovägen finns möjlighet att anlägga en ny cirkulationsplats. Detaljplanen möjliggör för utbyggnad av en ny cirkulationsplats i framtida skede i samband med att kringliggande områden exploateras. Utbyggnad av cirkulationsplatsen är inte en förutsättning för detaljplanen.

Vid cirkulationsplatsens västra anslutning föreslås en gång- och cykelpassage. Vid den södra och östra anslutningen föreslås gångpassager.

Cirkulationsplatsen kan förväntas sänka medelhastigheten på Gråbovägen och underlätta för oskyddade trafikanter som ska korsa gatan. Att hastigheten på Gråbovägen sänks stärker också gatans karaktär som lokalgata i relation till Hede gårdes funktion som trafikled. För trafikanter på anslutande vägar till Gråbovägen förbättras framkomligheten. Eftersom cirkulationsplatsen påverkar gång- och

cykelbanans linjeföring försämras framkomligheten något för cyklister och gående som färdas på Gråbovägens västra sida.

En cirkulationsplats kan även vara nödvändigt för att klara belastningen från ytterligare exploatering i anslutning till korsningspunkten i framtiden. Belastning och påverkan behöver utredas vidare i framtiden när mer är känt om eventuell exploatering öster om Gråbovägen.

#### 9.5.4 Parkering och lastplats

Behov av parkeringsplatser redovisas i tabellerna nedanför.

Verksamhet	BTA (m2)	Antal bilverkparkeringsplatser	Antal cykelparkeringsplatser
Förskola	1 500	26	10
Skola (F-9)	6 500	44	179
Kommunal bostadsfastighet	2 600	26	52

Tabell 2. Beräknat parkeringsbehov för förskola, skola och kommunal bostadsfastighet.

Flerbostadshus	Antal bilparkeringsplatser	Antal cykelparkeringsplatser
Boende	69	129
Besökare	8	26
Totalt	77	154

Tabell 3. Beräknat parkeringsbehov för bostäder i område 1.

Flerbostadshus	Antal bilparkeringsplatser	Antal cykelparkeringsplatser
Boende	63	117
Besökare	7	23
Totalt	70	141

Tabell 4. Beräknat parkeringsbehov för bostäder i område 3.

Trafikförslaget innebär att parkering och yta för lastplats till förskola och skola samordnas. Likaså placeras även parkeringsplatser för den kommunala bostadsfastigheten på ytan mellan skola och Gråbovägen. Det ska finnas reserverade platser för de boende i den kommunala bostadsfastigheten. Avlastningsplatser kommer finnas på den kommunala bostadsfastigheten.

Totalt ryms 97 parkeringsplatser på ytan. Lastplats samt hämta/lämnplatser ordnas utmed kantsten på ytans västra del. Genom att parkeringsytan och lastplats kan

angöras från både den nya lokalgatan och Sköldvägen behövs ingen vändplats och därmed minimeras den hårdgjorda ytan.

Parkeringsplatser för rörelsehindrade (PRH-platser) placeras i anslutning till skolbyggnader för att uppfylla kravet på högst 25 meter till huvudentré. PRH-platsernas exakta placering anpassas till entréer i senare projektering.

De 180 cykelparkeringsplatserna som krävs enligt P-normen ryms i ytan mellan skolan och Sköldvägen. Då vägen har en böjd linjedragning lämpar sig ytan bra till cykelparkering. Placeringen är attraktiv för cyklister från flera håll.

Parkering för område 1 och 3 sker inom respektive område.

## 9.6 Teknisk infrastruktur

### 9.6.1 Vatten och spillvatten

I samband med detaljplanearbetet har en VA- och skyfallsutredning (Tyréns, 2023) tagits fram. Spillvatten från planerad bebyggelse föreslås anslutas till vatten- och spillvattenledningar som går parallellt längs Hede gärde.

Spillvatten från det norra bostadsområdet och skolan planeras att ansluta till en anslutningspunkt precis i nordvästra hörnet av planen och spillvatten från det södra delområdet planeras anslutas till en anslutningspunkt söder om befintlig gångtunnel. Spillvattenledning från söder behöva korsa ny utloppsledning från dammen som ansluter till befintlig kulvert under Hede gärde. Nivåer på ledningarna behöver utredas vidare i samband med projektering av föreslaget system.

### 9.6.2 Dagvatten

För att kompensera för ökad avrinning i samband med större andel hårdgjorda ytor samt förhöjd mängd föroreningar från området har en större dagvattendamm planerats inom föreslaget parkområde. Befintlig damm utökas från cirka 400 kvadratmeter till cirka 1150 kvadratmeter.

Ny bebyggelse i de norra och östra delarna av planområdet föreslås avledas till en befintlig bäck genom planområdet och via denna bäck till dagvattendammen i västra delen av planområdet. Till dammen avleds även vatten från planerat bostadsområde i söder via ledningar.

Med föreslagna åtgärder bedöms det vara möjligt att skapa tillräckliga fördröjningsvolymmer i parken samt rena dagvatten så att Lerån och nedströms recipienter inte påverkas negativt av planerad bebyggelse.

### Miljökvalitetsnorm för vatten

Föroreningsbelastningen från de båda bostadsområdena är ungefär likvärdig och andelen föroreningar från skolområdet är något högre men ungefär i nivå med bostadsområdena. Sammantaget visar detta att det finns ett behov av rening av dagvattnet från samtliga delområden, förutom parken, för att säkerställa att möjligheterna att nå satta MKN i recipienten inte försämras.

Allt dagvatten från planerad bebyggelse leds till dagvattendammen i mitten av parken. Innan vattnet når den stora dammen, passerar det en fördamm som har funktionen att sedimentera partiklar som följer med bäcken. Vattnet renas sedan även i den stora dammen.

Halten i utgående vatten efter rening i dagvattendammen ligger under satta riktvärden för samtliga ämnen förutom fosfor och TOC. Båda dessa värden ligger dock nära riktvärdet och fosforhalten kan anses vara låg jämfört med belastning från liknande områden och sprids främst från trafik och grönytor.

TOC är inte ett ämne utan ett mått på andelen löst organiskt kol i vattnet. Organiskt kol bryts effektivt ner av mikroorganismer i vatten och även om mätningen inte visar på någon reningseffekt är det rimligt att anta att det kommer brytas ner i föreslagen anläggning. Planerad bebyggelse bedöms därmed inte påverka möjligheterna att nå satta MKN i Lerån eller nedströms recipienter med föreslagna åtgärder.

### 9.6.3 Skyfall

Vid skyfall antas ledningsnätet bli fullt och avrinning sker då på ytan. Vid höjdsättning av planerad bebyggelse bör tomtmarken ligga högst och byggnader ha ett fall bort från fasad och mot planerade gator. Föreslagna flödesvägar vid skyfall redovisas i figur 46.

I det norra området bör gatorna höjdsättas så att skyfallsavrinning kan ske längs gator till bäcken och sedan vidare ner i parken. Det samma gäller skolområdet. Det södra delområdet kommer troligtvis behöva delas upp i två avrinningsområden. En så stor del som möjligt bör höjdsättas så att avrinning kan ske ytligt mot det skogsområde som bevaras i norr om Sköldvägen, på så vis kan skyfallsavrinningen ledas ner genom skogsområdet och till fördröjningsytorna i parken.

Dammen har utformats med en stor svämmyta som sträcker sig söderut för att kunna ta hand om fördröjningen vid ett 20-årsregn. För att kunna fördröja även ett 100-årsregn föreslås en vall i översvämningensytans södra del för att hindra vatten från att direkt rinna genom befintlig gångtunnel ut till diket och istället stiga upp i parken.



Figur 45. Föreslagna flödesvägar inom och i anslutning till planområdet för att säkerställa avledning vid skyfall. Figur från VA- och skyfallsutredningen.

#### 9.6.4 Avfallshantering

Avfall från bostäder, skola och förskola ska tas hand om inom kvartersmark. Detta kan ske till exempel i enskilda kärl eller i gemensamma miljöhus. Utformning av gator där renhållningsfordon ska framföras behöver dimensioneras i enlighet med Avfall Sveriges riktlinjer. Kärluppställningsplats och eventuellt ett miljöhus ska placeras och dimensioneras i enlighet med avfall Sveriges riktlinjer.

Där rundkörning inte är möjlig ska vändzoner finnas.

#### 9.6.5 Räddningstjänst

Framkomlighet för utryckningsfordon har säkerställts i plankartans utformning.

## 9.6.6 El, tele, bredband, fiber

Genom planområdet går en 20 kV luftledning. Ledningen kommer grävas ner i samband med exploateringen. Teleledningar säkerställs genom allmän plats GATA och som prickmark med u-område längs Gråbovägen.



Figur 46. Figur som visar sträckning för kraftledning. Centralt i de rödskrafferade områdena går 20 kV kraftledning.

## 9.7 Social infrastruktur

### 9.7.1 Skola

Inom planområdet finns utrymme för en ny grundskola F-9, med plats för cirka 600 barn. Friytan utomhus uppgår i planförslaget till cirka 10 000 kvadratmeter.

Lerums kommun räknar med att barn i årskurserna F-3 ska ha 30 kvadratmeter friyta, utomhus, per elev. Årskurserna 4–9 ska ha 15 kvadratmeter friyta per elev.

Friytan uppgår i planförslaget till cirka 10 000 kvadratmeter skolgård. Totala behovet av friyta utifrån ovanstående kravställning från kommunen uppgår till cirka 12 600 kvadratmeter. Ytterligare friytor finns i närområdet vilka kan nyttjas vid behov av skolan.



Årskurs		Antal elever	Friyta/elev	Total
F-3		240	30	7 200
4-9		360	15	5 400
				<b>12 600</b>

Tabell 5. Totalt behov av friyta för grundskola.

### Kompenserande friytor

Direkt väster om skolgården planeras för en ny park. Det befintliga naturområdet söder om skolan säkerställs också med planbestämmelse NATUR. Sammanlagd yta för natur och parkmark, tillgängligt för både förskola och grundskola utan att behöva korsa bilvägar, är cirka 11 800 kvadratmeter. Ytförhållandena mellan park och naturmark som utgör kompletterande friyta redogörs för nedan.



Figur 47. Kompletterande friyta för grundskola. Parkyta markerat i rött, natur i blått.

### 9.7.2 Förskola

Inom planområdet finns utrymme för en ny förskola med möjlighet att bygga ut sex avdelningar med plats för 120 barn. Friytan utomhus uppgår i planförslaget till cirka 4100 kvadratmeter. Friyta per barn på förskolan uppgår till cirka 34,2 kvadratmeter. Förslaget ligger under riktvärdet på 4200 kvadratmeter, men med de närliggande kompenserande ytorna bedöms friytan vara tillräcklig.

### 9.7.3 Kommersiellt utbud

Närmaste dagligvaruhandel finns i centrala Stenkullen. Planområdet inrymmer ingen typ av handel.

### 9.7.4 Tillgänglighet

Bostäderna, skolan och förskolan nås via nya gator som förbinds till Hällebergsvägen och Gråbovägen. Längs Sköldvägen och vägen norr om den nya förskolan anläggs nya gång- och cykelvägar som ökar tillgängligheten i området. Det anläggs även en ny gång- och cykelväg genom den nya parken som ökar tillgängligheten till genom området och till Lerådalens naturreservat. Parkmarken längs Hede gårde möjliggör för en parallell gång- och cykelbana.

Det nya områdets öppna struktur kommer fortsatt möjliggöra för människor, även de som inte bor där, att röra sig genom området. Det är viktigt att den nya strukturen inte skapar ett intryck av privat område eller hindrar människor att röra sig fritt genom det.

### 9.7.5 Trygghet och jämställdhet

Planen föreskriver bebyggelse med blandade boendeformer. En blandning av boendeformer möjliggör för fler människor att flytta till eller inom området som tidigare inte haft möjlighet att göra detta genom att ett mer varierat bostadsutbud tillskapas.

Den nya parken kommer fylla en funktion som idag saknas i Stenkullen, vilket kan locka även de som inte bosätter sig i området och bidra till nya sociala samspel. Parken kan bidra till nya rekreativsmöjligheter även för äldre barn och vuxna.

Nya bostäder i området bidrar till en ökad dags- och kvällsaktivitet och fler människor i rörelse i området. Detta kommer skapa en ökad trygghet. Belysning längs alla gång- och cykelvägar ökar också tryggheten i området.

### 9.7.6 Barnperspektivet

Exploateringen kommer påverka barnen på Åkerslätts förskola och barn som bor i anslutning till planområdet. Under byggnationen kan det under vissa perioder vara svårare att för barn att själva ta sig genom området och över till naturreservatet. Barnen kommer också påverkas av byggprocessen. Det kan vara spännande att se de stora maskinerna och hur ett nytt område växer fram, men det kommer också vara bullrigt och rörigt.

Den nya parken och de mindre bostadsgårdarna kommer skapa nya ställen för barn att leka på. Mindre barn kan själva vistas på bostadsgårdarna och äldre barn kan själva röra sig till och genom den nya parken. Det blir även lättare för barn att själva ta sig till skolan och till naturreservatet via områdets nya gång- och cykelvägar.

Exploateringen kommer leda till ökad trafik. Det är viktigt att vägarna görs säkra för skolbarnen och att det finns en säker koppling över till sportcentret så att barnen kan röra sig fritt.

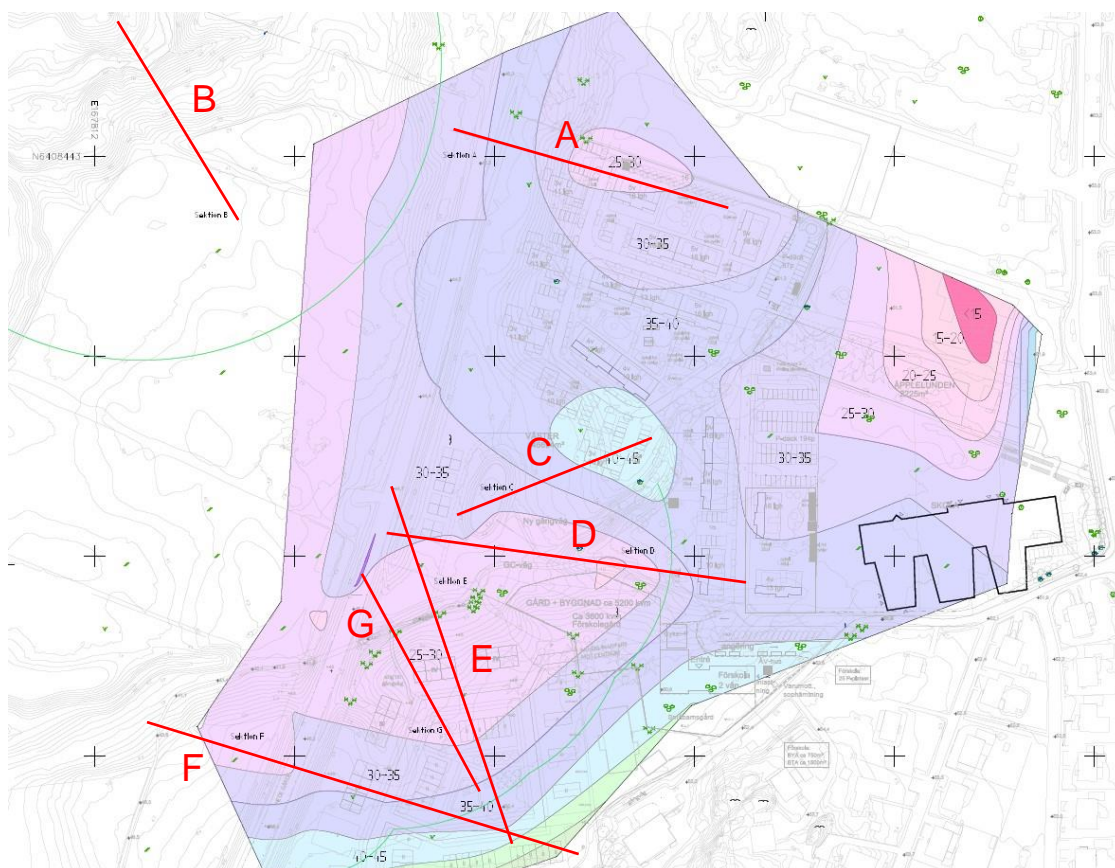
## 9.8 Geoteknik

I samband med detaljplanarbetet har en geoteknisk utredning (Geoteknisk utredning för upprättande av detaljplan, PE Teknik & Arkitektur, 2022) tagits fram.

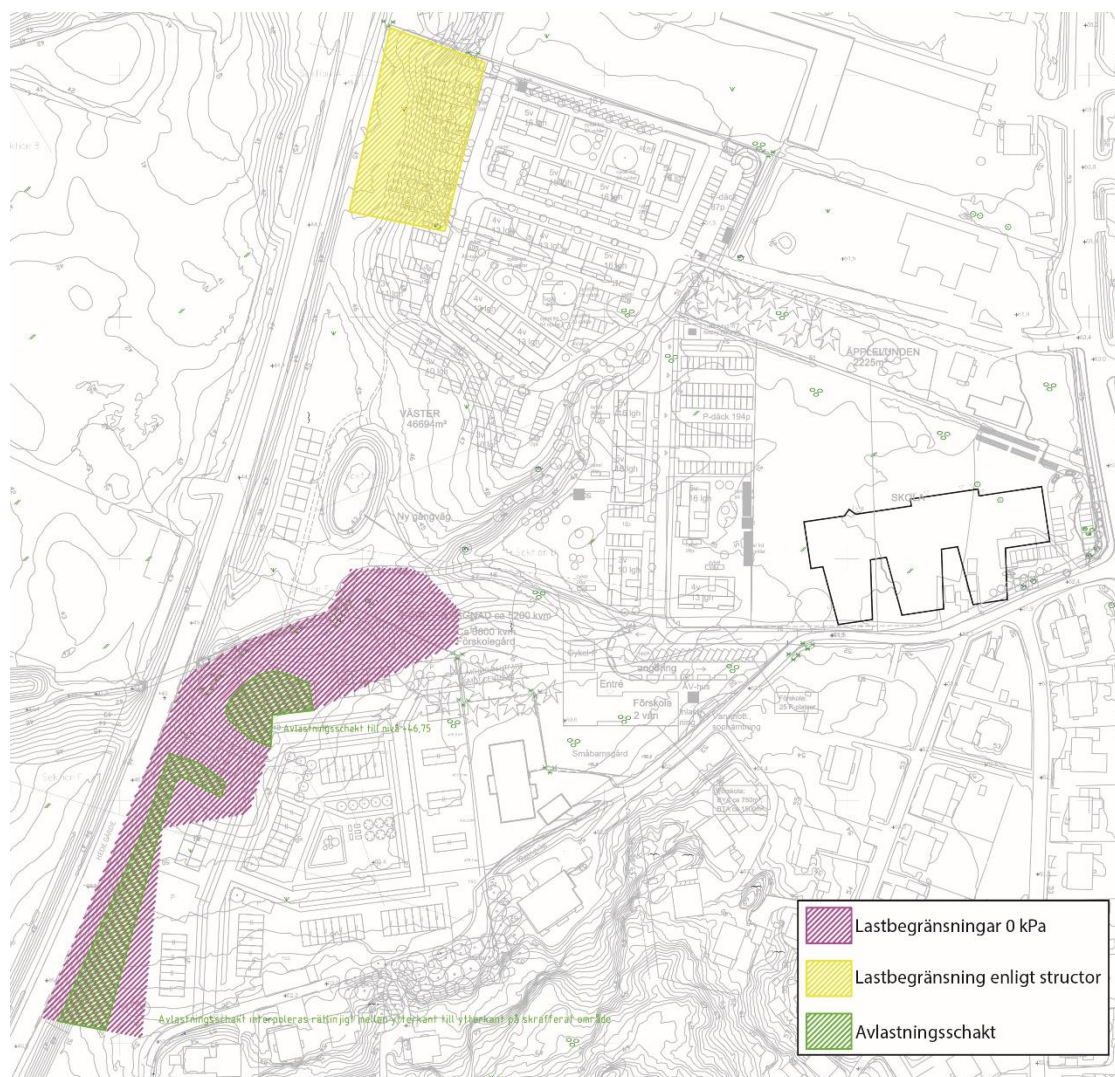
### 9.8.1 Stabilitet

För befintliga förhållanden bedöms stabilitetsförhållandena som ej tillfredsställande enligt beräkningar för sektionerna E-G. Dessa sektioner är dragna inom ett område där kvicklera påträffats och där det förekommer risk för bakåtgripande skred. Generellt behöver trafiklast, uppfyllnader och placering av/last från byggnader begränsas inom området, se nedan skiss för vart lastrestriktioner behövs. Avlastningsschakt behöver utföras inom delar av området för att säkerställa stabiliteten.

För sektion A-D bedöms stabiliteten som tillfredsställande för planerat planförslag.



Figur 48. Markering av sektioner.

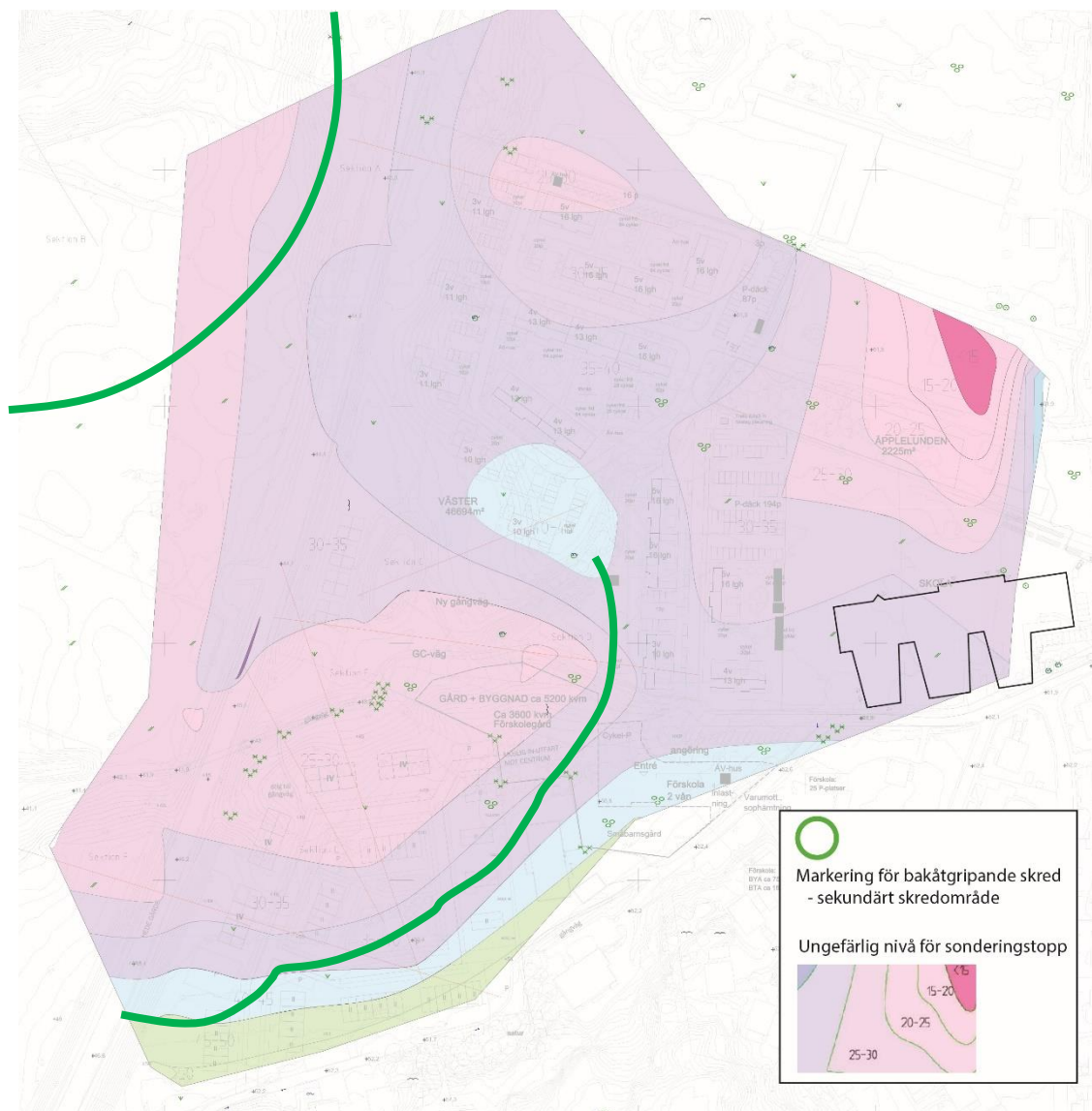


Figur 49. Planbild med markerat område för lastrestriktioner. Figur från geoteknisk utredning.

Det bedöms inte finnas någon risk för att ett bakåtgripande skred vid Lerån skulle nå det aktuella planområdet.

Om byggnation såsom hus, lokaler med mera önskas byggas inom begränsningarna beskrivna ovan erfordras grundläggning med stödpålning samt lättfyllning för att minska lasten under konstruktion inom delar av området.

Det ska noteras att stödpålning inte minskar risken för bakåtgripande skred.



Figur 50. Influensområde för bakåtgripande skred. Figur från geoteknisk utredning.

## 9.8.2 Sättningar

### Överslagsmässiga sättningsberäkningar

Sättningsberäkningar har utförts för hand med ett jorddjup om 20 meter. Vid sättningsberäkning har känslighetsanalys utförts med olika belastningsnivåer för att undersöka hur mycket sättning som uppstår vid olika spänningssituationer.

Punkt	Sättning [cm] (kommande 50 år)
Centrerat under belastning, 5 kPa (0,25 m fyllning)	1,0
Centrerat under belastning, 10 kPa (0,5 m fyllning)	2,5
Centrerat under belastning, 20 kPa (1,0 m fyllning)	5,0
Centrerat under belastning, 30 kPa (1,5 m fyllning)	7,5
Centrerat under belastning, 40 kPa (2,0 m fyllning)	10,0
Centrerat under belastning, 50 kPa (2,5 m fyllning)	16,0

Figur 51. Beräknad sättning (redovisad som sättning efter 50 år). Figur från geoteknisk utredning.

Beräknade överslagsmässiga sättningar visar att jordprofilen inom planområdet är sättningsbenägen och all form av ökade markbelastningar, till exempel genom uppfyllnader, grundvattensänkning och byggnation medför tidsbundna sättningar.

Nu utförd geoteknisk utredning föreslår en lastbegränsning enligt figur 51. Denna lastbegränsning ger enligt utredningen tillfredställande säkerhetsfaktor samt undviker riskerna för bakåtgripande skred.

Planbestämmelsen Lastrestriktion 0 kPa. Marken får ej tillföras belastning gäller inom hela planområdet och planbestämmelsen last<sub>1</sub> Avlastningsschakt gäller på allmän plats NATUR och PARK i sydväst.

Vid bestämning av byggnaders lägen bör geoteknisk utredning utföras för att utreda sättningsförhållanden för varje specifik byggnation.

### 9.8.3 Grundläggning

Lätta (max 10 kPa) ej sättningkänsliga byggnader bedöms kunna grundläggas med platta på mark under förutsättning att lastrestriktioner uppfylls. Tyngre (>10 kPa) mer sättningkänsliga byggnader bedöms behöva grundläggas med plintar eller stödpålar på berg.

Rekommendationer för påhängslaster och förstärkningsåtgärder för att reducera sättningar bedöms och projekteras efter att kompletterande geoteknisk utredning har utförts.

Vid ringa jorddjup kring södra planområdet kan grundläggning med plintar/platta vara aktuellt.

Jord innehållande organiskt material samt otjänlig fyllning ska bortschaktas innan grundläggning.

### 9.8.4 Radon

Baserat på mätning av radonhalt i jordluften kan marken klassas som låg och byggnader kan uppföras med konventionell grundläggning.

Allt fyllnadsmaterial som tillförs området för grundläggningssyfte skall vara radonkontrollerat och av tekniskt god kvalitet.

### 9.8.5 Erosion

Utifrån utförda utredningar bedöms erosion i bäcken inte påverkar planområdet.

### 9.8.6 Lerums kommuns bedömning av nu utförda geotekniska utredningar

Lerums kommun gör bedömningen att utförda geotekniska undersökningar inför detaljplanen är i behov av kompletteringar. Detta eftersom de geotekniska utredningarna har påvisat kvicklera med risk för bakåtgripande skred som påverkar en stor del av områdets södra delar. Marken är därför inte lämplig för byggnation i dagsläget. Kompletterande fördjupade geotekniska utredningar behöver göras för att avgränsa kvicklerans utbredning i såväl djup som plan. Detta för att kunna fastställa om, hur och var eventuella stabilitetshöjande åtgärder kan komma att behöva utföras för att på så vis göra marken lämplig för byggnation.

## 9.9 Buller

Bullerberäkningar har utförts för ekvivalent och maximal ljudnivå baserat på prognostiserad trafik då planerad exploatering är genomförd år 2040 (Hede 2:3 i Stenkullen Trafikbullerutredning, Norconsult AB, 2023). Resultaten presenteras med ljudutbredningskartor för markplanet, 1,7 meter mark och som frifältsvärden vid fasad för varje våningsplan. Vid fasad där riktvärdet överskrids har ljudnivån markerats med röd siffra.

### 9.9.1 Område 1

Riktvärdet för ekvivalent ljudnivå vid fasad 60 dBA klaras helt för 5 byggnader. För 2 byggnader överskrids riktvärdet i våning 1-4 men dessa har en ljuddämpad sida mot öster. För en byggnad överskrids riktvärdet i våning 4 med 1 dBA (marginellt överskridande) denna har en ljuddämpad sida mot öster.

Samtliga byggnader uppnår riktvärdet för uteplats på 50 dBA vilket illustreras med grönt område på bullerkarteringen. För två byggnader är det gröna området relativt litet, men de klarar fortfarande riktvärdena.



Figur 52. Ekvivalent ljudnivå för område 1. Figur från bullerutredning.

## 9.9.2 Område 2

### Bostäder

Riktvärdet för ekvivalent ljudnivå vid fasad 60 dBA klaras helt för bostäder. Samtliga byggnader uppnår riktvärdet för uteplats på 50 dBA vilket illustreras med grönt område på bullerkarteringen.

### Skola

Riktvärdet för de delar av gården som är avsedda för lek, vila och pedagogisk verksamhet, 50 dBA, klaras inom större delen av markerad skolgård. Undantag är ett mindre område i väster. Inom detta område klaras dock riktvärdet för ”övriga vistelsezoner”, 55 dBA.

### Förskola

Riktvärdet för de delar av gården som är avsedda för lek, vila och pedagogisk verksamhet, 50 dBA, klaras inom större delen av markerad skolgård. Undantag är ett mindre område i norr längs den nya vägen till bostadsområdet i norr. Inom detta område klaras dock riktvärdet för ”övriga vistelsezoner”, 55 dBA. Möjlig åtgärd om behov finns att klara riktvärdet 50 dBA även för området i norr är en skärm längs den nya vägen till bostadsområdet i norr.



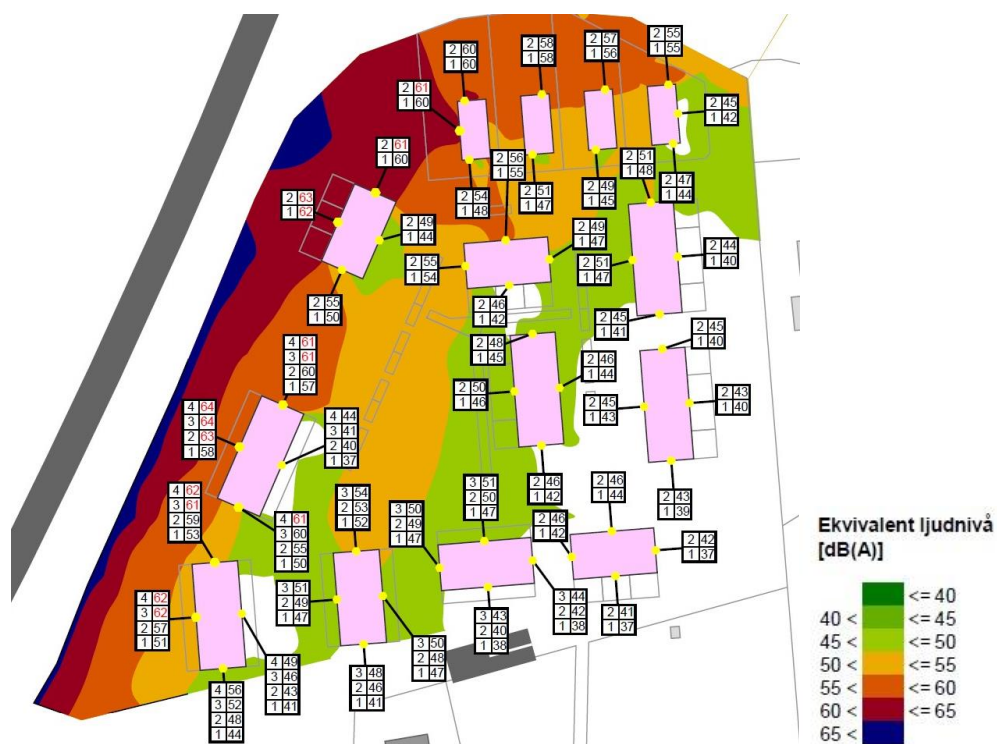


Figur 53. Ekvivalent ljudnivå för område 2. Figur från bullerutredning.

### 9.9.3 Område 3

Riktvärdet för ekvivalent ljudnivå vid fasad 60 dBA klaras helt för 10 byggnader. För tre byggnader längs Hede gårde överskrids riktvärdet vid fasad mot Hede gårde men dessa har en ljuddämpad sida mot öster. För en byggnad i norr överskrids riktvärdet i våning 2 med 1 dBA (marginellt överskridande).

Samtliga byggnader uppnår riktvärdet för uteplats på 50 dBA vilket illustreras med grönt område på bullerkarteringen. För tre radhus i norr är det gröna området väldigt litet, men de klarar fortfarande riktvärdena



Figur 54. Ekvivalent ljudnivå för område 3. Figur från bullerutredning.

## 9.10 Risker, störningar

### 9.10.1 Farligt gods

Beräkning av individ- och samhällsrisk för planområdet har resulterat i att riskreducerande åtgärder behöver vidtas för planområdet (Riskutredning för detaljplan, KS15.675, Transport av farligt gods på Hede gärde, FSD Malmö AB, 2021-10-12).

Hede gärde utgörs av en sekundär transportled för farligt gods.

Bostadsbebyggelse placeras minst 25 meter från Hede gärde, vilket säkerställs med prickmark i plankartan. Planbestämmelsen m<sub>1</sub> Fasad ska utföras i obrännbart material säkerställer att bebyggelse inom 30 meter från Hede gärde utförs med obrännbar fasad. Bebyggelse inom 30 meter från Hede gärde utformas med möjlighet att utrymma i riktning bort från Hede gärde.



Figur 55. Ungefärliga avstånd till Hede gårde.

## 10 Planförslagets konsekvenser

### 10.1 Ekologiska konsekvenser

Inom området finns stora höjdskillnader som ställer krav på anpassning för att uppnå god tillgänglighet, vilket kommer innebära påverkan på terrängen. Schaktning och utfyllnad kommer att krävas vid anläggande av bebyggelse och anläggningar på kvartermark. Området kommer också att påverkas genom att ny infrastruktur anläggs, likaså kan påverkan ske vid anläggning av VA-ledningar. Nya ledningsgator kan innebära att träd avverkas.

Den karaktäristiska landskapsbilden med långa vyer kommer påverkas för befintlig bebyggelse söder om planområdet när området exploateras.

Biotopskyddsobjekt som påverkas ska kompenseras för på olika sätt. Dagvattendammar och våtmark anläggs, befintligt dike i ravinen dämms upp och diket (NVO 3 i NVI 2021) flyttas. Det ska även planteras nya trädalléer. Flera värdeelement påverkas också. Kompensationsåtgärder för dessa ska ske i samband med anläggande av ny park.

En korridor för groddjur anläggs inom planområdet. Groddjurskorridoren läggs ut som allmän plats för att skydda skyddsvärda arter som åkergroda och mindre vattensalamander. För att skapa bättre övervintringsmiljöer för de skyddsvärda arterna ska död ved placeras ut i skogsdungen.

Den gamla äppellunden i planområdets östra del ska ersättas inom planområdet med likvärdiga blommande träd.

De blommande/bärande träd, men även vissa som är hålträd, som påverkas av exploateringen ska kompenseras genom att nya träd planteras inom planområdet. De nya träden bör vara så stora att de blommar redan första säsongen. Hålträd bör prioriteras att bevaras. Nedtagning av hålträd kan kompenseras genom uppsättning av fågelholkar.

Livsmiljöer för skyddade arter kommer att påverkas, men inte i den grad att det krävs dispens från artskyddsförordningen eller att det medför betydande miljöpåverkan. Med de föreslagna förstärkningsåtgärderna kommer funktionen hos kvarvarande livsmiljöer att stärkas.

Med föreslagna åtgärder bedöms planerad bebyggelse inte påverka möjligheterna att nå satta MKN i Lerån eller nedströms recipienter.

De geotekniska utredningarna har påvisat kvicklera med risk för bakåtgripande skred som påverkar en stor del av områdets södra delar. Marken är därför inte lämplig för byggnation i dagsläget. Kompletterande fördjupade geotekniska utredningar behöver göras för att avgränsa kvicklerans utbredning i såväl djup som plan. Detta för att kunna fastställa om, hur och var eventuella stabilitetshöjande åtgärder kan komma att behöva utföras för att på så vis göra marken lämplig för byggnation.

## 10.2 Sociala konsekvenser

Inom området planeras en blandning av boendeformer med olika storlekar vilket ger goda förutsättningar för en social blandning i området. Lägenheterna utgör också komplement till den bebyggelse som finns i Stenkullen idag. Detaljplanen reglerar inte upplåtelseform. Det planeras även för en ny förskola och grundskola vilket gör att många barn kommer röra sig i området.

Området ska utformas för att möjliggöra för människor att ta sig genom området. Boendemiljön inom planområdet får stora kvaliteter med den direkta närheten till Lerådalens naturreservat. Naturreservatet skapar möjlighet till en mångfald av aktiviteter för såväl barn och ungdomar som vuxna.

Den gemensamma parken i områdets centrala del skapar naturliga bostadsnära umgängesplatser för barn och vuxna i alla åldrar, men samtidigt en öppen utemiljö med möjlighet till lek. Parken kompletterar naturreservatet med en mer anlagd karaktär och tillskapar nya kvaliteter för hela tätorten.

Närheten till parken och naturreservatet bidrar till möjlighet till rekreation och friluftsliv.

Anläggning av nya gång- och cykelvägar genom hela planområdet som ansluter till varandra gör det tryggt att ta sig fram. De nya gång- och cykelvägarna planeras att belysas. Det södra planområdet kommer att kunna ta sig fram till skola / förskola eller övriga delar av Stenkullen genom att Norra Sköldvägen breddas och ger en säkrare gångväg, den ansluter ihop med den planerade gång- och cykelvägen på Sköldvägen.

### **10.3 Ekonomiska konsekvenser**

Utveckling av Stenkullen kan ge samhällsekonomiska vinster på både kommunal och regional nivå. Investeringar i befintlig infrastruktur utnyttjas i högre grad och kollektivtrafiken och kommersiell service får bättre underlag. En utveckling och förtätning av befintliga orter stödjer en långsiktigt hållbar och bärkraftig samhällsutveckling med ett bra serviceutbud i orten.

### **10.4 Sammanvägda konsekvenser**

Sammanfattningsvis har planförslaget potential att kunna genomföras med begränsad inverkan på områdets naturvärden. Livsmiljöer för skyddade arter kommer att påverkas, men inte i den grad att det krävs dispens från artskyddsförordningen eller att det medför betydande miljöpåverkan. Med de föreslagna förstärkningsåtgärderna som bland annat leder till att vattenkvaliteten i dammen förbättras och att slänterna runt dammen görs flackare kommer funktionen hos kvarvarande livsmiljöer att stärkas.

Planområdet utgörs av jordbruksmark, där delar är brukningsvärd jordbruksmark. I utförd lokaliseringsutredning (AL Studio 2022) har bedömningen gjorts att utveckling av Stenkullen väger tyngre än bevarandet av aktuell jordbruksmark. En exploatering av området utgör en naturlig utvidgning av Stenkullens centrala tätort och bedöms inte påverka områdets karaktär eller landskapsbilden negativt.

Förutsättningar för buller och risk är hanterbara.

För att göra marken lämplig för byggnation krävs kompletterande fördjupade geotekniska utredningar som avgränsar kvicklerans utbredning i såväl djup som plan. Detta för att kunna fastställa om, hur och var eventuella stabilitetshöjande åtgärder kan komma att behöva utföras för att på så vis göra marken lämplig för byggnation.

Förslagets genomförande bedöms medföra en rad positiva konsekvenser för hela Stenkullen. Ett ökat invånarantal medför sannolikt ökade ekonomiska och sociala resurser till samhället, vilket i sin tur innebär större underlag för ökad service. Det nya

området kommer även knyta samman befintlig bebyggelse med naturreservatet. Den nya parken skapar en ny mötesplats i och fyller en funktion som i dagsläget saknas i Stenkullen.

## 11 Genomförandet av detaljplanen

Genomförandebeskrivningen har till syfte att redovisa de organisatoriska, fastighetsrättsliga, ekonomiska och tekniska åtgärder som behövs för att åstadkomma ett samordnat och ändamålsenligt genomförande av detaljplanen.

Denna beskrivning tar upp ansvarsfördelning och möjligheter till genomförande av Detaljplan för Hede 2:3 m. fl. bostäder, skola och förskola väster om Gråbovägen i Stenkullen i Lerums kommun. Detaljplanen upprättas av sektor Samhällsbyggnad.

Genomförandebeskrivningen har ingen självständig rättsverkan.

Avsikten med beskrivningen är att den ska vara vägledande vid genomförande av detaljplanen. Detaljplanens bindande föreskrifter framgår i stället av plankartan och planbestämmelserna.

### 11.1 Organisatoriska frågor

Syftet med detaljplanen är att uppföra bostäder, skola och förskola. Kommunen ska ansvara för det allmänna vägnätet och naturmarken. Detaljplaneområdet ligger inom kommunalt verksamhetsområde för vatten, avlopp och dagvatten.

#### 11.1.1 Detaljplanens preliminära tidplan

Samråd	3:e kvartalet 2023
Granskning	1:a kvartalet 2024
Antagande	3:e kvartalet 2024
Laga kraft	1:a kvartalet 2025

Tidpunkten för laga kraft förutsätter att antagandebeslutet inte överklagas.

Efter att detaljplanen fått laga kraft kan fastighetsbildning ske och beslut om bygglov fattas.

#### 11.1.2 Genomförandetid

Genomförandetiden för detaljplanen är tio år (120 månader) från den dag planen får laga kraft. Vald genomförandetid ger skälig tid för utbyggnad av planområdet.

Enligt plan- och bygglagen ska detaljplaner förses med en genomförandetid på minst fem år och högst femton år.

Under genomförandetiden har fastighetsägare en garanterad rätt att efter ansökan om bygglov få bygga i enlighet med planen. Efter genomförandetidens slut är fastighetsägaren inte längre garanterad byggrätt.

Detaljplanen fortsätter att gälla även efter genomförandetidens utgång men kan då lättare ändras om ett sådant behov uppkommer.

### 11.1.3 Huvudmannaskap och ansvarsfördelning

Detaljplanen anger vad som är allmän plats och vad som är kvartersmark. Kommunen är huvudman för allmän plats. Det innebär att Lerums kommun är ansvarig för utbyggnad av allmän plats samt svarar för drift och underhåll av den allmänna platsmarken.

I översikt bilden nedan anges områdena benämnda med siffror som används i efterföljande tabeller.



Figur 56. Planområdet uppdelat i delområden.

Anläggning	Beteckning på plankarta	Område på plankartan	Genomförandeansvarig	Driftansvarig
<b>Allmän plats</b>				
Lokalgata	GATA	1,2,3	Kommunen	Kommunen
Gång- och cykelväg	GC- VÄG	2	Kommunen	Kommunen
Natur	NATUR	2	Kommunen	Kommunen
Park	PARK	2	Kommunen	Kommunen
VA-ledningar	-	2	Kommunen	Kommunen
Dagvattenledningar	-	2	Kommunen	Kommunen
<b>Kvartersmark</b>				

Tekniskt anlägg. (Transformatorstation)	E	1,2,3	Lerums Energi	Lerums Energi
Parkering	g <sub>1</sub>	2	Exploatörerna: Smebab, J & R, Kommunen	GA
Ledningsrätt	u <sub>1</sub>	1,2,3	Kommunen (VA)	Kommunen
Ledningsflytt	NATUR	2	Kommunen (VA)	Kommunen
Bostäder	B	1	Exploatören J & R	J & R
Bostäder	B	2	Kommunen	Kommunen
Bostäder	B	3	Exploatören OBOS	Exploatören OBOS
Skola	S	2	Exploatören Smebab	Exploatören Smebab
Förskola	S	2	Exploatören J & R	Exploatören J & R
VA-ledningar	-	2,3	Exploatörerna Smebab, OBOS, J & R	Exploatörerna Smebab, OBOS, J & R
Dagvattenledningar	-	2,3	Exploatörerna Smebab, OBOS, J & R	Exploatörerna Smebab, OBOS, J & R
Fiber	-	1,2,3	Fiberoperatör	Fiberoperatör

Tabell 6. Tabell som redovisar ansvarsfördelning.

#### 11.1.4 Ansvariga myndigheter/upplysningar

Bygglov söks hos Miljö- och byggnadsnämnden i Lerums kommun. Ansökan om fastighetsbildning görs till Lantmäteriet.

#### 11.1.5 Bakgrund - Markanvisning

Kommunstyrelsen beslutade 2015-08-23 att godkänna program för Stenkullens centrala del om markanvisning till exploatören Johansson & Rehn Byggnads AB. Exploatören Johansson & Rehn Byggnads AB ansökte om planbesked 2009-04-06 för del av fastigheten Lerum Hede 2:3. Positivt planbesked lämnades 2009-05-11.

Sedan tidigare har det tecknats tre markanvisningsavtal, ett 2016-07-08 (KS16.806-4), ett 2018-06-07 (KS16.806-10) ett 2020-06-29 (KS16.806-21, -22)

Markanvisningsavtalen har godkänts av kommunstyrelsen.

Det senaste markanvisningsavtal har tecknats med exploatörerna Smebab Safirblå AB KS22.323-1 och J & R Fastigheter Väst 4 AB, KS22.323-2.

Gällande markanvisningsavtal ska ersättas med genomförandeavtal för Smebab Safirblå AB och J & R Fastigheter Väst 4 AB.



### 11.1.6 Avtal

Innan detaljplanen antas ska genomförandeavtal, köpeavtal alternativt överenskommelse om fastighetsreglering ingås mellan kommunen och vardera exploatörer och fastighetsägare. Exploatörerna bekostar anläggande av allmän plats inom planområdet genom exploateringsbidrag vilket kommer att regleras i genomförandeavtal och exploateringsavtal.

Flera avtal ska tecknas:

Ett genomförandeavtal med Exploatören J & R Fastigheter Väst 4 AB gällande anläggandet av Förskola på kvartersmark med privat aktör (område 2) och gällande bostäderna i norra planområdet, (område 1).

Ett genomförandeavtal med Exploatören Smebab Safirblå AB gällande skola på kvartersmark med privat aktör i mellersta planområdet, (område 2).

Ett exploateringsavtal och överenskommelse om fastighetsreglering ska upprättas med Exploatören OBOS, gällande södra bostadsområdet (område 3).

Ett marköverlåtelseavtal med kommande aktör ska upprättas när Lerums kommun säljer ny bostadsfastighet (område 2) till en extern exploatör.

I kommande genomförandeavtal / exploateringsavtal, behandlas bland annat ansvar och kostnader för de åtgärder som behövs både inom och utom planområdet. Detaljplanens syfte ska framgå och vem som bär ansvar för marköverlåtelser, fastighetsbildning, ledningsrätt, servitut och gemensamhetsanläggningar. Inom kvartersmark ska det framgå hur man planerar husbyggnation, har byggmöten och att slutbesiktning ska utföras. En slutlig kostnadsfördelning av gata, väg, park, VA och belysning ska framgå.

Alla avtal för detaljplanen ska antas av kommunfullmäktige strax innan detaljplanen antas.

## 11.2 Principer för exploaterings- och genomförandeavtal

Följande principer gäller för kommande genomförande- och exploateringsavtal: Det ska tydligt framgå vad som gäller för kvartersmark och allmän plats. All kvartersmark inom planområdet ska exploatören ansvara och bekosta för samtliga bygg- och anläggningsåtgärder.

Exploatören ska bekosta uppbyggnaden av allmän plats, genom uttag av exploateringsbidrag. Kommunen ska upphandla projektledare som ska utföra projektet och kommer att fakturera exploatören för samtliga kommunens kostnader inom detaljplanen. Exploatörens del av kostnad av allmän plats kommer regleras mer utförligt i framtida exploatering- och genomförandeavtal. Kommunen kommer svara för projektering samt utbyggande av VA-anläggningar. Exploatörerna betalar VA-anslutningsavgift enligt vid betalningstillfället för kommunen gällande VA-taxa.

Kommunens ersättning för byggrätter ska vara marknadsmässig och värdering ska ske av en auktoriserad värderare. Ersättningen för marken kommer regleras i kommande marköverlåtelseavtal, vid tillträde till marken.

### 11.3 Fastighetsrättsliga frågor

Fastighetsbildning och övriga rättsliga åtgärder kan ske med stöd av detaljplanen. Kommunen ansöker om och bekostar den fastighetsbildning som berör allmän platsmark inom planområdet. Exploatörerna ansöker om och bekostar resterande fastighetsbildning inom planområdet. Samtliga fastighetsbildningsåtgärder samordnas lämpligen till ett tillfälle i möjligaste mån. Den mark som utgör allmän plats i detaljplanen och som är i privat ägo ska fastighetsregleras till lämplig kommunal fastighet.

Mark som är utlagd som allmän platsmark har kommunen rätt att lösa in. Om en fastighetsägare begär det är kommunen skyldig att lösa in allmän platsmark.

Överenskommelse om fastighetsreglering ska upprättas med fastighetsägaren till Ölslanda 1: 41 och 1:28, då de blir berörda av planområdet och ett markinträng görs för anläggande av blivande gång och cykelväg.

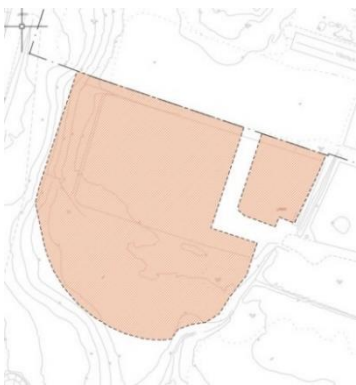
Ansökan om omprövning av del av Ölslanda GA:12 ska genomföras av Lantmäteriet. OBOS ansöker och bekostar lantmäteriförrättningen.

Ansökan om att lösa in del av samfälligheten Ölslanda S:3 ska genomföras av Lantmäteriet då del av Ölslanda S:3 korsar fastigheterna Hallegården 1:2 och Hede 2:3. Lerums kommun ansöker och bekostar lantmäteriförrättningen.

I nedanstående översiktbild anges områdena benämnda med siffror som används i efterföljande tabeller.

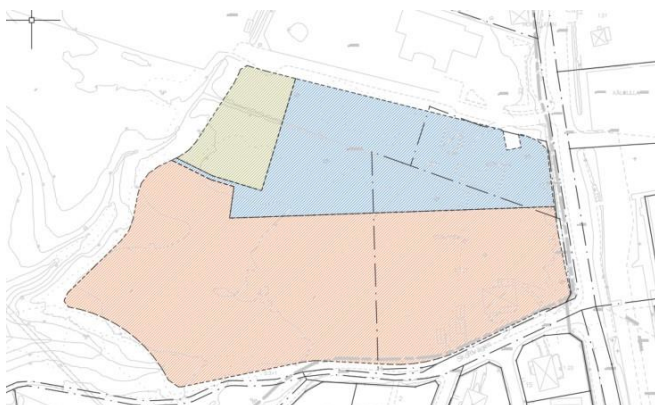
Fastighetsbildning sker på följande sätt:

Område 1	Ändamål	Användning	Storlek, cirka
Ny fastighet	Bostäder	Kvartersmark	12 804 kvm



Figur 57. Nya fastigheter i område 1.

Område 2	Ändamål	Användning	Storlek, cirka
Grön fastighet	Bostäder	Kvartersmark	1 801 kvm
Brun fastighet	Skola	Kvartersmark	15 839 kvm
Blå fastighet	Förskola	Kvartersmark	6 700 kvm



Figur 58. Nya fastigheter i område 2.

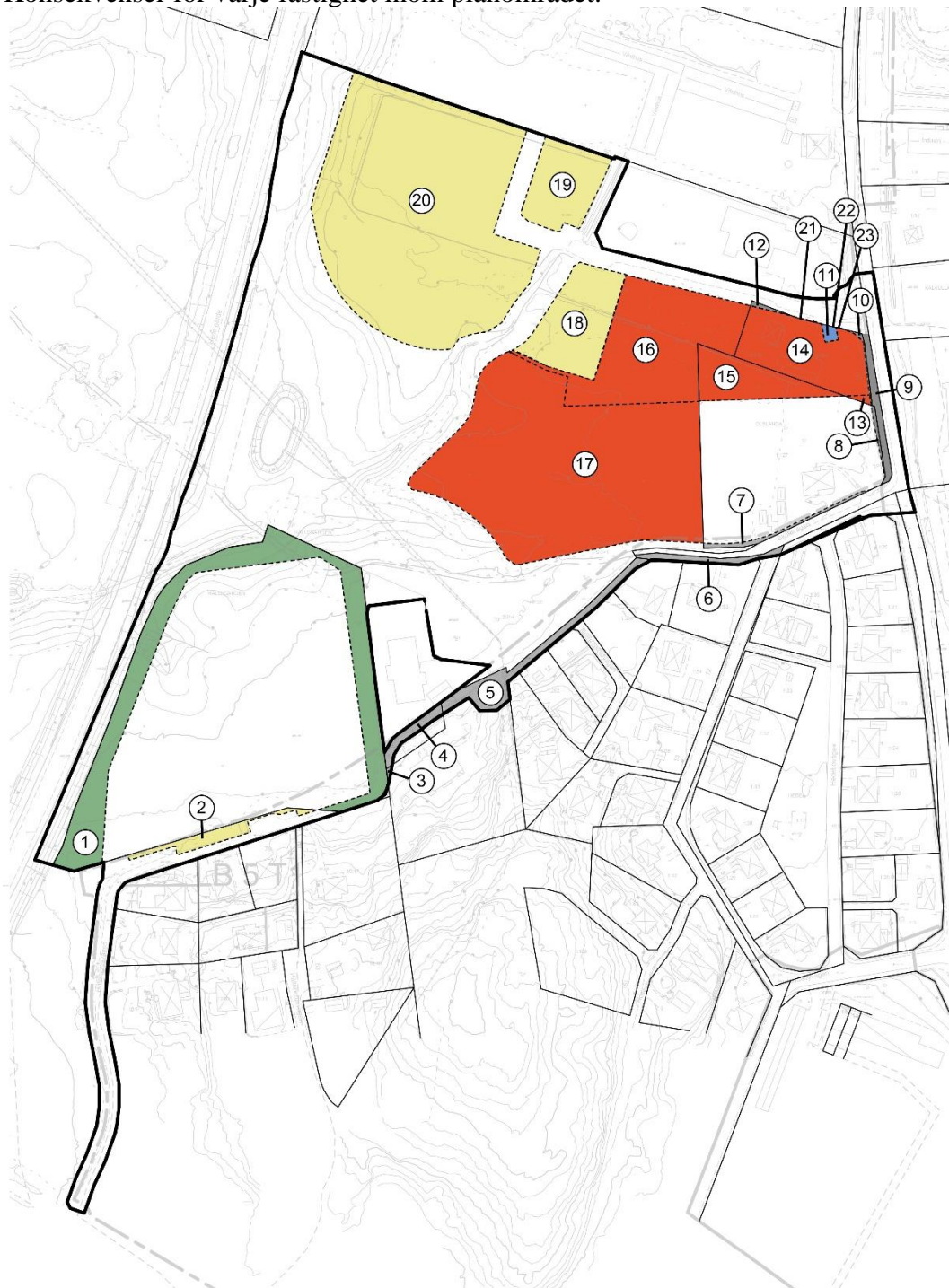
Område 3	Ändamål	Användning	Storlek, cirka
Hallegården 1:2	Bostäder	Kvartersmark	14 832 kvm



Figur 59. Ny fastighet i område 3.

### 11.3.1 Fastighetsrättsliga konsekvenser

Konsekvenser för varje fastighet inom planområdet.



Figur 60. Figur som visar vilka områden som får fastighetsrättsliga konsekvenser.

Figur	Konsekvens	Areal, cirka	Användning	Ändamål
1	Område 1 ska överföras från Hallegården 1:2 till Hede 2:3.	3923 kvm	Allmän plats	Park/ Natur
2	Område 2 ska överföras från Hede 2:3 till Hallegården 1:2.	375 kvm	Kvartersmark	Bostäder
3	Område 3 ska överföras från Ölslanda 1:41 till Hede 2:3	15 kvm	Allmän plats	GC-väg
4	Område 4 ska överföras från Ölslanda 1:28 till Hede 2:3	309 kvm	Allmän plats	GC-Väg
5	Område 5 ska överföras ifrån Ölslanda 1:41 till Hunstugan 1:111	750 kvm	Allmän plats	GATA
6	Område 6 ska överföras ifrån Ölslanda 1:158 till Hunstugan 1:111	221 kvm	Allmän plats	GATA
7	Område 7 ska överföras från Ölslanda 1:127 till Hunstugan 1:111	140 kvm	Allmän plats	GATA
8	Område 8 ska överföras från Ölslanda 1:127 till Hunstugan 1:111	44 kvm	Allmän plats	GATA
9	Område 9 ska överföras från Hede 2:3 till Hunstugan 1:111	263 kvm	Allmän plats	GATA
10	Område 10 ska överföras från	32 kvm	Allmän plats	GATA

	Aspenäs 2:631 till Hunstugan 1:111			
11	Område ska överföras från Aspenäs 2:631 till Hede 2:3	57 kvm	Allmän plats	E
12	Område ska överföras från Aspenäs 2:631 till Hede 2:3	25 kvm	Allmän plats	GATA
13	Område 13 ska överföras från Aspenäs 2:631 till Ölslanda 1:127	33 kvm	Kvartersmark	Skola
14	Område 14 ska överföras från Aspenäs 2:631 till ny förskole fastighet	1942 kvm	Kvartersmark	Förskola
15	Område 15 ska överföras från Ölslanda 1:127 till ny förskole fastighet	1077 kvm	Kvartersmark	Förskola
16	Område 16 ska överföras från Hede 2:3 till ny förskole fastighet	3681 kvm	Kvartersmark	Förskola
17	Område 17 ska överföras ifrån Hede 2:3 till Ölslanda 1:127.	10 258 kvm	Kvartersmark	Skola
18	Område 18 ska överföras ifrån Hede 2:3 till ny fastighet	1801 kvm	Kvartersmark	Bostäder
19, 20	Område 19 och 20 ska överföras ifrån Hede 2:3 till ny fastighet	12 804 kvm	Kvartersmark	Bostäder

21,22,23	Område 21,22,23 ska överföras från Hede 2:3 till ny förskolefastighet	21 – 8 kvm 22 – 4 kvm 23 – 2 kvm	Kvartersmark	Förskola
----------	---	--	--------------	----------

Tabell 7. Tabell som redovisar fastighetsrättsliga konsekvenser.

### 11.3.2 Gemensamhetsanläggningar

Inom planområdet finns en utredd samfällighet Ölslanda S:3. Del av Ölslanda S:3 planläggs som kvartersmark och allmän platsmark, och bör lösas in.

Befintlig gemensamhetsanläggning för väg, Ölslanda GA:12, bör omprövas i genomförandet av detaljplanen. Den del av Ölslanda GA:12 som ligger inom planområdet bör upphävas för att få en överensstämmelse med detaljplanen. Ansökan ombesörjs av OBOS. OBOS bekostar omprövningen av gemensamhetsanläggningen.

Inom kvartersmark finns markområden reserverade för nya gemensamhetsanläggningar, (g<sub>1</sub>):

- Inom område 1 ändamål väg och parkering för ny bostadsfastighet.
- Inom område 2, ändamål väg och parkering, för fastigheterna, skola, förskola och ny bostadsfastighet.
- Inom område 3, ändamål väg och parkering, för fastigheten Hallegården 1:2.

### 11.3.3 Ledningsrätt

Inom planområdet finns två befintliga ledningsrätter, som ska bestå:

Aktnummer: 1524–983.1 - Luftburen starkströmsledning. Ledningen ska grävas ner. Lerums Energi bekostar nedläggning av ledningen.

Aktnummer: 1441–106.1 – Vatten- och avlopp. Området ligger under allmän plats, Park, och berörs inte av planarbetet.

Nya ledningsrätter ska bildas på u-område inom kvartersmark för skydd för befintliga kommunala vattenledningar samt blivande VA-ledningar.

Kommunen ansöker om och bekostar ledningsrätt för de kommunalt ägda ledningarna.

### 11.3.4 Servitut

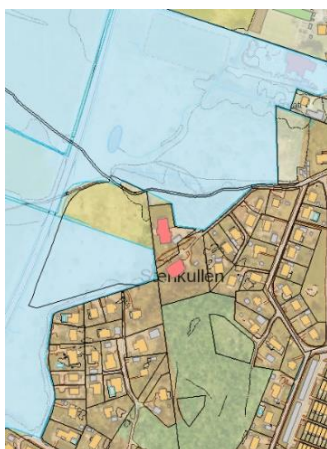
Inom planområdet finns följande avtalservitut:

Fastighetsbeteckning	Avtalsnummer	Användning	Bestå /Upphävas
Hallegården 1:2	15-IM1-79/1 124 7.1	Ledning	Upphävas
Hede 2:3	14-IM6-99/1 279 2.1	Område för allmän gångtrafik	Upphävas
Hunstugan 1:111	14-IM6-99/1019.1	Ledningar mm.	Berörs ej
Hunstugan 1:111	15-IM1-40/1126.1	Utfartsväg	Berörs ej

Tabell 7. Tabell som avtalservitut.

### 11.3.5 Arrende

Planområdet belastas av ett arrende för jakt, J28. Arrendeavtalet ska sägs upp för omförhandling, så att arrendet upphör inom planområdet. I bilden nedan är arrendeområdet redovisat med blå färg.



Figur 61. Arrendeområde markerat med blå färg.

## 11.4 Tekniska frågor

### 11.4.1 Vatten och avlopp

Planområdet ingår i Lerums kommuns verksamhetsområde för vatten och avlopp (VA). Anläggningsavgifter för VA ska erläggas enligt vid varje tillfälle gällande taxa.

Planområdet har idag en brandpost i närheten av Åkerslätts förskola. Nya brandposter ska anläggas inom planområdet. Placering av brandpost ska ske i samråd med Räddningstjänsten.



### 11.4.2 Dagvatten

En VA-utredning ges förslag till dagvattenlösning. Svenskt Vattens publikation P104, P105 och P110 och Handbok för dagvattenhantering - ”År 2025 har Lerums Kommun en hållbar klimatanpassad dagvattenhantering med avseende på kvalitet, kvantitet och gestaltning” har varit vägledande. Dagvattenåtgärder med fördröjnings- och reningseffekten ska anläggas och bibehållas på allmän plats och gatumark.

Planområdet kommer att kopplas på Lerums kommuns dagvattennät. Dagvatten ska hanteras enligt den VA-utredning som tagits fram.

Avledning av dagvatten från kvarteretsmark föreslås via underjordiskt ledningsnät till dagvattendammen.

Dike 1, som går på skolområdet, kommer eventuellt att kulverteras. I sådant fall kan skolområdet anslutas till samma ledning.

Södra bostadsområdet föreslås avleda dagvatten direkt till dammarna i parkområdet, först till den rekommenderade fördammen. (lilla blå cirkeln) sen vidare till den större dammen. Bäckarna ansluter här till dammarna vilket medför positivitet för groddjur.

Parken kommer att vara en central del som hanterar dag- och skyfallshanteringen. Den befintliga bäcken föreslås få erosionskydd. Med erosionskydd kan bäcken utformas med dämmen som delvis kan fördröja vatten från både södra och norra bostadsområdena samt skola.



Figur 62. Illustration över parkens utformning.

### 11.4.3 Skyfallsåtgärder

Vid ett eventuellt framtida skyfall kommer ledningsnätet att gå fullt och avrinning sker då på ytan. Det är då av vikt vid den planerade byggnationen att man anpassar bebyggelsen och leder bort vattnet, det säkerställer man genom höjdsättning av planområdet för att följa flödesvägarna som är framtagna i VA utredningen. För att kunna underhålla de planerade dagvattendammarna behöver en gång- och cykelväg med bärighet för arbetsfordon anläggas till dammarna.

### 11.4.4 Trafik

I samband med detaljplanens framtagande har en trafikutredning gjorts. Denna omfattar åtgärder både inom och utom planområdet.

I norra planområdet möjliggörs för att en framtida cirkulationsplats ska kunna anläggas. En ny gata inklusive gång- och cykelväg kommer anordnas in till norra bostadsområdet men även med anslutningsmöjlighet ut till parkområdet.

Sköldvägen kommer att anläggas med ny gång- och cykelväg intill ny skolfastighet, som leder ut i allmän plats/natur. Norra Sköldvägen kommer breddas och det möjliggörs för gång- och cykelväg till fastigheterna Ölslanda 1:28 och 1:41.

Gång- och cykelväg kommer att korsa fastigheterna Ölslanda 1:28 och 1:41 och leda till den södra delen av planområdet för att skapa en trygg och trafiksäker gångväg.

Hällebergsvägen är idag en mindre grusväg där det är svårt med möten. Hällebergsvägen behöver breddas och ny vägkonstruktion med asfalt anläggas för att fungera som tillfartsväg till södra delen av planområdet.

### 11.4.5 Parkering

Fastighetsägaren ska lösa parkering inom egen fastighet i enlighet med Lerums kommuns Parkeringspolicy KS08.902, KS16.952.

Parkeringsplatser för Skola, Förskola och bostadshus löses genom att en gemensamhetsanläggning föreslås för gemensamt nyttjande av parkeringsplatser där de berörda fastigheterna ska ingå som delägare. En mer detaljerad beskrivning finns i detaljplanens trafikutredning.

### 11.4.6 Buller

Trafikbullerutredningen har utförts baserat på hur en eventuell framtida exploatering skulle kunna ske år 2040. Utredningen resulterade i att alla områden inom planområdet klarar av godkända riktvärden. Uteplatserna som varierar i storlek inom planområdet, uppnår godkänt riktvärde. Läs mer under planförslagets innebörd 9.9 Buller.

I område 1, norra bostadsområdet, klarar fem byggnader av riktvärdena, två byggnader överskrider och ska då utformas med ljuddämpning på den östra sidan.

Område 2 klarar riktvärden för både skola och förskola. Det finns minimala områden inom utevistelse och lekområden på skol- och förskolefastigheterna där eventuell åtgärd kan behöva åtgärdas. Områdena klarar riktvärdet för övriga vistelseytor. De ytor som inte klarar riktvärdena ligger längs den nya vägen in i norra planområdet och i västra delen av skolfastigheten mot parkområdet.

För område 3, det södra bostadsområdet rekommenderas bullerskyddsåtgärder vid fasad, som är vända mot Hede gårde.

### 11.4.7 El, tele och fiber

Exploatörerna tecknar avtal med nätägaren, Lerum Energi AB, för anslutning till elnät. Fastighetsägaren tecknar avtal med tjänsteleverantören gällande teleanläggning samt avtal för fiber med fiberoperatör.

### 11.4.8 Fjärrvärme

Inom planområdet finns möjlighet att ansluta sig till fjärrvärme med god kapacitet.

### 11.4.9 Natur

I planbeskrivningens avsnitt om natur anges vilka åtgärder som ska vidtas gällande skyddsvärda arter och natur.

Ansökan om dispens för nedtagning av trädallé kommer att genomföras längs Gråbovägen. Ansökan ombesörjs av Lerums kommun.

I bilden till höger ser man alléträden med vita cirklar.



Figur 63. Trädalléer.



Figur 64. Figur som visar naturvärdesklasser inom planområdet.

I bilden ovan visas en skogsdunge (område 11) som ska bevaras och kommer planläggs som allmän plats NATUR.

En korridor med sitt naturliga ursprung, som det är idag ska bevaras för groddjur och skyddas. Groddjurskorridoren läggs ut som allmän plats på fastigheten Hallegården 1:2 intill fastigheten Öislanda 1:28. Det för att skydda skyddsvärda arter som åkergroda och mindre vattensalamander samt för att skapa bättre övervintringsmiljöer för de skyddsvärda arterna ska även död ved placeras ut i skogsdungen. Vid dammen kommer det även placeras ut stenrösen och död ved för skydd av de skyddsvärda arterna.

Den gamla äppellunden inom område 4 på ovanstående bild ska ersättas inom planområdet med likvärdiga blommande träd.

De blommande/bärande träd, men även vissa som är hålträd, som påverkas av exploateringen ska kompenseras genom att nya träd planteras inom planområdet. De nya träden bör vara så stora att de blommar redan första säsongen. Hålträd bör prioriteras att bevaras. Nedtagning av hålträd kan kompenseras genom uppsättning av fågelholkar.

## 11.5 Ekonomiska frågor

### 11.5.1 Detaljplaneekonomi

Det finns ett planavtal mellan exploatörerna OBOS AB, Smebab AB och Johansson och Rehn AB i ena sidan och kommunen å andra sidan som reglerar planarbetets genomförande och dess kostnader. Det ska upprättas genomförandeavtal med både

exploatörerna Smebab AB och Johansson och Rehn AB innan detaljplanen vinner laga kraft. Exploatören OBOS kommer ett exploateringsavtal att upprättas.

### 11.5.2 Exploateringskostnader

Ekonomiska konsekvenser för Lerums kommun:

Intäkter:

- Kommer inkomma vid försäljning av byggrätter på kvartersmark.
- Ersättning för allmänna anläggningar genom exploateringsbidrag.

Utgifter:

- Detaljplanekostnader.
- Inköp av fastigheten Aspenäs 2:631.
- Genom anläggande av allmän platsmark såsom gator, gång- och cykelvägar, VA, parkområde, belysning, dagvattendammar.
- Fastighetsbildning gällande markintrång på Fastigheten Ölslanda 1:28 och 1:41.
- Lantmäteriförrättningen gällande fastighetsreglering/lösas in av del av Ölslanda S:3.
- Drift, skötsel av de kommunala gatorna, allmänna platser samt de allmänna VA- och dagvattensystemet ansvarar kommunen för, dels genom budget hos teknisk service, dels genom VA-kollektivet.
- Nedläggning av luftledning bekostar Lerums energi.

Ekonomiska konsekvenser för Exploatören Smebab AB

Intäkter:

- Intäkter vid försäljning av skolfastighet eller hyresintäkter.

Utgifter:

- Detaljplanekostnader.
- Fastighetsbildning gällande fastighetsreglering från Fastigheten Hede 2:3 till Ölslanda 1:127.
- Ersättning för kvartersmark till kommunen.

- Kostnader för utformning och byggnation av kvartersmark tillhörande exploatören.
- Byggnation och anläggande av allmänna platser genom att erlægga exploateringsbidrag.
- Kostnad för bildande av gemensamhetsanläggning.
- Kostnader för drift och skötsel av kvartersmark tillhörande exploatören.
- Anslutningsavgift enligt taxa för upprättad förbindelsepunkt till kommunala VA-nätet.
- Anslutningsavgifter enligt taxa för VA, el, fiber med mera.

### Ekonomiska konsekvenser för Exploatören Johansson och Rehn

#### Intäkter:

- Intäkter vid försäljning av bostäder och förskola fastighet, eller i form av hyresintäkter, alternativt försäljning av mark med byggrätter.

#### Utgifter:

- Detaljplanekostnader.
- Fastighetsbildning gällande avstyckning på Fastigheten Hede 2:3 till nya fastigheter för ändamål bostäder och förskola.
- Betalning till kommunen för kvartersmark.
- Kostnader för utformning och byggnation av kvartersmark tillhörande exploatören.
- Byggnation och anläggande av allmänna platser genom att erlægga exploateringsbidrag.
- Kostnad för bildande av gemensamhetsanläggning.
- Kostnader för drift och skötsel av kvartersmark tillhörande exploatören.
- Anslutningsavgift enligt taxa för upprättad förbindelsepunkt till kommunala VA-nätet.
- Anslutningsavgifter enligt taxa för tillkommande bostäder till VA, el, fiber med mera.

#### Ekonomiska konsekvenser för Exploatören OBOS AB

##### Intäkter:

- Intäkter vid försäljning av bostäder eller i form av hyresintäkter alternativt försäljning av mark med byggrätter.

##### Utgifter:

- Detaljplanekostnader.
- Lantmäteriförrättningen gällande omprövning av Ölslanda GA:12.
- Kostnader för utformning och byggnation av kvartersmark tillhörande exploatören.
- Byggnation och anläggande av allmänna platser genom att erlægga exploateringsbidrag.
- Kostnad för bildande av gemensamhetsanläggning.
- Kostnader för drift och skötsel av kvartersmark tillhörande exploatören.
- Anslutningsavgift enligt taxa för upprättad förbindelsepunkt till kommunala VA-nätet.
- Anslutningsavgifter enligt taxa för tillkommande bostäder till VA, el, fiber med mera.

#### Ekonomiska konsekvenser för fastigheten Ölslanda 1:41 och 1:28

##### Intäkter:

- Ersättning vid fastighetsreglering av mark för allmän platsmark GATA till kommunal fastighet.

Utgifter: Inga utgifter.

#### Ekonomiska konsekvenser för Ölslanda GA:12 (gemensamhetsanläggningen)

##### Intäkter:

- Ersättning för minskat område för gemensamhetsanläggningen för intrång av detaljplanen.

##### Utgifter:

- Gemensamhetsanläggningen kommer att få mindre utgifter då området som samfällighetsföreningen förvaltar minskar.

## 12 Medverkande

Planbeskrivningen är upprättad av Martin Hallberg och Nora Seipel, planeringsarkitekter från Arkitekterna Krook och Tjäder i nära samarbete med kommunens projektledare Åsa Edvardsson och mark- och exploateringsingenjör Johanna Hisbro.

### Sektor samhällsbyggnad

Datum
Underskrift
Åsa Edvardsson Planarkitekt
Underskrift
Anna Samuelsson Enhetschef planenheten