

# Drammen kommuneplan

ROS-analyse av innspill



## Dokumentinformasjon

Oppdragsgiver: Drammen kommune  
Tittel på rapport: Drammen kommuneplan  
Oppdragsnavn: Kommuneplanens arealdel 2022-2040  
Oppdragsnummer: 633299-04  
Utarbeidet av: Ingeborg Austreng  
Oppdragsleder: Gunnar Berglund  
Tilgjengelighet: Åpen

## Kort sammendrag

Asplan Viak har utarbeidet en ROS-analyse for alle arealinnspill til kommuneplan for Drammen. Innspillene er vurdert hver for seg for ulike risikoforhold. Det er flest innspill som har risiko knyttet til flom, overvann og ras/skred. For en del av områdene rundt Drammenselva og i Svelvik er det flere av disse risikoene som er aktuelle i samme området. I slike tilfeller er det svært viktig å se på hvordan disse påvirker hverandre, og om en hendelse kan utløse følgehendelser med mer alvorlig konsekvens enn hendelsene hver for seg.

Ver	Dato	Beskrivelse	Utarb. av	
03	19.12.2022	Oppdatert med fire nye innspill	IA	
02	01.06.2022	Samlet versjon etter nye arealinnspill	IA	VA
01	28. apr. 2022	Foreløpig versjon	IA	JMS

## Forord

Drammen kommune har i forbindelse med arbeidet med kommuneplanens arealdel engasjert Asplan Viak AS for å utarbeide en risiko- og sårbarhetsanalyse. Når en kommune avsetter areal og gir bestemmelser og retningslinjer for planlegging slik de gjør i kommuneplanens arealdel er det for å sikre at vesentlige hensyn, slik som samfunnssikkerhet blir ivaretatt i planleggingen. ROS-analysene av de ulike arealene i kommuneplanens arealdel kan brukes som en del av vurderingen av om et område er egnet for utbygging. De legger også premisser for hvilke forhold som bør eller må utredes dersom en skal bygge ut arealene.

Ås, 20.12.2022

Gunnar Berglund  
Oppdragsleder

Jan Martin Ståvi  
Kvalitetssikrer

## Innhold

Dokumentinformasjon	1
Kort sammendrag	1
Forord	2
1. ROS-analyse til kommuneplanens arealdel	6
1.1. Bakgrunn	6
1.2. Kort om metode	6
2. Metode for ROS-analyse	8
2.1. Sannsynlighetsvurdering	8
2.2. Konsekvensvurdering	9
2.3. Risikomatrise	10
2.4. Kilder og framgangsmåte benyttet til ROS-analysen	11
3. Bakgrunn	12
3.1. Helhetlig ROS-analyse for Drammen kommune	12
3.1.1. Flom og stormflo	12
3.1.2. Overvannsflo	13
3.1.3. Skred og områdestabilitet	14
3.1.4. Hendelse ved storulykkesvirksomhet	15
3.1.5. Elektromagnetisk stråling	15
3.1.6. Trafikkulykke	15
3.1.7. Forurensningsfare	16
4. ROS-analyse arealinnspill	17
4.1. Mjøndalen	17
4.1.1. Arealinnspill 38	17
4.1.2. Arealinnspill 66	19
4.2. Krokstadelva m.fl.	21

4.2.1. Arealinnspill 104	21
4.2.2. Arealinnspill 108	23
4.2.3. Arealinnspill 111	25
4.2.4. Arealinnspill 38	28
4.2.5. Arealinnspill 97	31
4.3. Gulskogen	33
4.3.1. Arealinnspill 24	33
4.3.2. Arealinnspill 153	35
4.4. Konnerud	37
4.4.1. Arealinnspill 46	37
4.4.2. Arealinnspill 77	39
4.4.3. Arealinnspill 92	41
4.5. Grønland	43
4.5.1. Arealinnspill 63	43
4.5.2. Arealinnspill Tangen kaia	45
4.5.3. Arealinnspill 70	48
4.5.4. Arealinnspill 19	50
4.5.5. Arealinnspill 20	52
4.5.6. Arealinnspill 57	54
4.6. Bragernes	56
4.6.1. Arealinnspill 100	56
4.6.2. Arealinnspill 159	59
4.6.3. Arealinnspill sykehustomta	62
4.7. Nesbygda	65
4.7.1. Arealinnspill 13	65
4.7.2. Arealinnspill 28	67
4.7.3. Arealinnspill 91	69
4.7.4. Arealinnspill 96	71
4.7.5. Arealinnspill 129	73
4.7.6. Arealinnspill 142	75

4.7.7. Arealinnspill 156	77
4.7.8. Arealinnspill 158	79
4.8. Svelvik	81
4.8.1. Arealinnspill 12	81
4.8.2. Arealinnspill 15	83
4.8.3. Arealinnspill 27	85
4.8.4. Arealinnspill 102	87
4.8.5. Arealinnspill 54	89
4.8.6. Arealinnspill 26 og 67 Ebbestad skole	91
4.8.7. Arealinnspill 39	93
4.8.8. Arealinnspill 43	95
4.8.9. Arealinnspill 60	97
4.8.10. Arealinnspill 85 og 132 (overlappende innspill, felles utredning)	99
4.8.11. Arealinnspill 160	101
4.8.12. Arealinnspill 37	103
4.8.13. Arealinnspill 13	105
4.8.14. Arealinnspill Adaxtomta	107

# 1. ROS-analyse til kommuneplanens arealdel

## 1.1. Bakgrunn

Drammen kommune skal rullere kommuneplanens arealdel. I den forbindelse skal det utarbeides en ROS-analyse.

Plan- og bygningslovens kapittel 4 om generelle utredningskrav krever at det skal utarbeides en ROS-analyse ved planer for utbygging. Jf. § 4-3. Samfunnssikkerhet og risiko- og sårbarhetsanalyse: *«Ved utarbeidelse av planer for utbygging skal planmyndigheten påse at risiko- og sårbarhetsanalyse gjennomføres for planområdet, eller selv foreta slik analyse. Analysen skal vise alle risiko- og sårbarhetsforhold som har betydning for om arealet er egnet til utbyggingsformål, og eventuelle endringer i slike forhold som følge av planlagt utbygging. Område med fare, risiko eller sårbarhet avmerkes i planen som hensynssone, jf. §§ 11-8 og 12-6. Planmyndigheten skal i arealplaner vedta slike bestemmelser om utbyggingen i sonen, herunder forbud, som er nødvendig for å avverge skade og tap».*

Det overordnede formålet med denne risiko- og sårbarhetsanalysen er å avdekke og dermed kunne forebygge risiko for samfunnsverdiene liv og helse, trygghet (stabilitet) og eiendom (materielle verdier).

I planprogrammet for kommuneplanen står følgende: *«En helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse for Drammen kommune ble sist revidert 15.04.2020 (vedtatt i formannskapet 05.05.2020). Denne skal legges til grunn for kommunens arbeid med samfunnssikkerhet og beredskap, herunder ved utarbeiding av planer etter plan- og bygningsloven. Den helhetlige ROS-analysen danner dermed utgangspunktet for ROS-analysen til kommuneplanens arealdel, som ellers tar for seg alle risikoforhold som påvirker eller blir skapt av planlagt arealbruk. Det innebærer at ROS-analysen både skal ta høyde for eksisterende risiko, og ny risiko skapt av fremtidig arealbruk.»*

## 1.2. Kort om metode

ROS-analysen er gjennomført i tråd med DSB-veileder «Samfunnssikkerhet i kommunens planlegging - Metode for risiko- og sårbarhetsanalyse i planleggingen» (DSB, 2017).

Temaer som er vurdert er risiko for flom og overvannsflo, stormflo, kvikkleireskred, trafikkulykker, storulykkesbedrifter, høyspentledninger og forurenset grunn. Metoden er forenklet for å være tilpasset vurdering av arealinnspill på kommuneplannivå. Metoden er beskrevet i kapittel 2. Miljøtema er utredet og omtalt i konsekvensutredning, fagutredninger og i planbeskrivelsen.

Alle arealinnspill er gjennomgått med tanke på ulike risikoer og farer. Data er innhentet fra nasjonale kartdatabaser fra NVE, DSB, NGU og Miljødirektoratet, Drammen kommunes fagrapporter og kartdatabaser samt utredninger utarbeidet i forbindelse med kommuneplanarbeidet.



## 2. Metode for ROS-analyse

### 2.1. Sannsynlighetsvurdering

Sannsynlighet brukes som et mål på hvor trolig man mener det er at en bestemt uønsket hendelse vil inntreffe i det aktuelle planområdet, innenfor et tidsrom, gitt tilgjengelig kunnskapsgrunnlag. Sannsynlighetskategoriene avhenger av hvilken type hendelse det gjelder. Tabellene nedenfor viser sannsynlighet for ulike typer hendelser, generell sannsynlighet, flom/stormflo og skred. Tabellene for flom og skred benyttes for å fastsettes sikkerhetsklasse dersom området er utsatt for flom eller skred.

Tabell 1 Sannsynlighetskategorier for generell plan-ROS, i denne utredningen trafikkulykke, nærhet til høyspentledning, forurenset grunn.

SANNSYNLIGHETS-KATEGORIER	TIDSINTERVALL	SANNSYNLIGHET (PER ÅR)
Høy	Oftere enn 1 gang i løpet av 10 år	> 10 %
Middels	1 gang i løpet av 10 - 100 år	1-10 %
Lav	Sjeldnere enn 1 gang i løpet av 100 år	< 1 %

Tabell 2 Sannsynlighetsvurdering for flom, stormflo og overvannsflo. Tabellen benyttes for å fastsette sikkerhetsklasse for flom

S	SANNSYNLIGHETS-KATEGORIER	TIDSINTERVALL	SANNSYNLIGHET (PER ÅR)
S1	Høy	1 gang i løpet av 20 år	1/20
S2	Middels	1 gang i løpet av 200 år Hav- og strandavsetning, både tykk og tynn, og marin strandavsetning	1/200
S3	Lav	1 gang i løpet av 1000 år Andre løsmassetyper	1/1000

Tabell 3 Sannsynlighetsvurdering for skred. Tabellen benyttes for å fastsette sikkerhetsklasse for bygg dersom området er skredutsatt.

S	SANNSYNLIGHETS-KATEGORIER	TIDSINTERVALL	SANNSYNLIGHET (PER ÅR)
S1	Høy	1 gang i løpet av 100 år	1/100
S2	Middels	1 gang i løpet av 1000 år Hav- og strandavsetning, både tykk og tynn, og marin strandavsetning	1/1000
S3	Lav	1 gang i løpet av 5000 år Andre løsmassetyper	1/5000

## 2.2. Konsekvensvurdering

Konsekvenser avhenger av type hendelser det gjelder. Konsekvensene kan ikke sammenlignes på tvers av type hendelser. I dette kapittelet vises brukt kategorisering for de ulike konsekvenstypene.

Liv og helse vurderes ut fra antall omkomne, skadde (varig og midlertidig) eller andre helsemessige belastninger på grunn av den uønskede hendelsen.

Tabell 4 Konsekvenskategorier for liv og helse

K	KONSEKVENSKATEGORIER	FORKLARING
K1	Høy	Over 5 dødsfall og/eller inntil 20 skadde
K2	Middels	1-5 dødsfall og/eller inntil 20 skadde
K3	Lav	Ingen dødsfall, men inntil to skadd

Stabilitet vurderes ut fra konsekvenser for befolkningen (antall og varighet) som blir berørt av hendelsen gjennom svikt i kritiske samfunnsfunksjoner, og som kan bidra til manglende tilgang på mat, drikke, husly, varme, kommunikasjon, fremkommelighet etc.

Tabell 5 Konsekvenskategorier for stabilitet

K	KONSEKVENSKATEGORIER	FORSTYRRELSER I DAGLIGLIVET
K1	Høy	Ikke mulighet til å komme seg til jobb/skole/osv. den dagen det skjer en hendelse. Stengt transportinfrastruktur over tid. Bortfall av teknisk eller sosial infrastruktur i flere dager.
K2	Middels	Lang kø på vei til jobb/skole/osv. på grunn av stengt tunnel/vei/bro ved en hendelse. Stengt transportinfrastruktur en dag. Bortfall av teknisk eller sosial infrastruktur i én til to dager.
K3	Lav	Kø på vei til jobb/skole/osv. på grunn av hendelse og påfølgende tapt arbeidstid. Stengt vei i noen timer. Bortfall av teknisk eller sosial infrastruktur i én dag.

Materielle verdier vurderes ut fra direkte kostnader som følge av den uønskede hendelsen i form av økonomiske tap knyttet til skade på eiendommen.

Tabell 6 Konsekvenskategorier for materielle verdier.

K	KONSEKVENSKATEGORIER	ØKONOMISK TAP/MATERIELLE VERDIER
K1	Høy	Uopprettelig skade på eiendom/bygninger/infrastruktur
K2	Middels	Alvorlig skade på eiendom/ bygninger/infrastruktur
K3	Lav	Liten eller ingen skade på bygning/infrastruktur/materiell

Tabell 7 Konsekvenskategorier for forurenset grunn

K	KONSEKVENSKATEGORIER	SKADE/FORURENSNING
K1	Høy	Stor fare for miljøskade, langvarige og alvorlige skader, og/eller spredning av forurensning
K2	Middels	Fare for miljøskade/og eller spredning av forurensning
K3	Lav	Ubetydelig miljøskade og/eller fare for spredning av forurensning

## 2.3. Risikomatrise

**Risiko** er et produkt av sannsynlighet og konsekvens. Risikoene illustreres ved hjelp av en risikomatrise. Risikomatrisen som benyttes er en bearbeidet versjon av en matrise hentet fra Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging (DSB, 2017), der det er lagt til farger for å illustrere risikokategoriene.

Tabell 8 Risikomatrikse

SANNSYNLIGHET	KONSEKVENSER			
		Små	Middels	Store
	Høy (> 10%)	Yellow	Red	Red
	Middels (1-10%)	Green	Yellow	Red
	Lav (<1%)	Green	Green	Yellow

Red	Høy risiko, tiltak nødvendig
Yellow	Middels risiko, tiltak må vurderes
Green	Lav risiko, tiltak ikke nødvendig

Det understrekes at det alltid vil være en grad av **usikkerhet** knyttet til risikovurderingen. Tilgang på relevant kunnskapsgrunnlag, i form av f.eks. statistikk og erfaring fra tilsvarende situasjoner, vil påvirke usikkerhet. For en del type hendelser, inkludert hendelser der sannsynlighet påvirkes av klimaendringer, vil det også være usikkerhet knyttet til hvorvidt historiske data kan overføres til framtidig sannsynlighet. Mangel på kunnskapsgrunnlag og andre forhold som medfører usikkerhet er beskrevet i skjemaet for analyse av risiko for aktuelle hendelser.

På bakgrunn av risiko- og sårbarhetsvurderingen identifiseres **risikoreducerende tiltak**. I tilfeller hvor det er hensiktsmessig kobles aktuelle tiltak med den juridisk bindende delen av reguleringsplanen (plankart og bestemmelser).

Risikovurdering av naturhendelser av typen *flom, stormflo og skred*, er gitt spesielle regler gjennom **Byggeteknisk forskrift (TEK17)**, kapittel 7.

## 2.4. Kilder og framgangsmåte benyttet til ROS-analysen

Risiko- og sårbarhetsanalysen er basert på data fra kartportaler fra Drammen kommune, Miljødirektoratet (forurenset grunn), NGU og NVE. Det har vært holdt to møter med Drammen kommune; et oppstartsmøte 12.01.22, der det ble gitt informasjon om eksisterende kartlegginger, og et ROS-møte 9.03.22, der potensielle hendelser ble drøftet.

## 3. Bakgrunn

### 3.1. Helhetlig ROS-analyse for Drammen kommune

Drammen kommune utarbeidet i 2020 en helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse) for hele Drammen kommune i tråd med kravet i *Lov om kommunal beredskapsplikt, sivile beskyttelsestiltak og Sivilforsvaret* § 14. Kommunenes helhetlige ROS-analyse bygger på mal fra veilederen «*Helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse i kommunen*», utarbeidet av Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB). Analysen omhandler en rekke ulike scenarioer for risikohendelser. Av disse hendelsene er flom, regn-/overvannsflom, kvikkleireskred, elektromagnetisk stråling og hendelse ved storulykkevirksomhet vurdert som relevante for analyse av risiko knyttet til arealer i kommuneplanens arealdel.

Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning setter krav til at når konsekvensene av klimaendringene vurderes, skal høye alternativer fra nasjonale klimaframskrivninger legges til grunn. I risiko- og sårbarhetsanalyser skal det vurderes om klimaendringer gir et endret risiko- og sårbarhetsbilde. Klimaendringene vil medføre at gjennomsnittlig årstemperatur i Buskerud er beregnet å øke med cirka 4,0°C, og årsnedbøren er beregnet å øke med cirka 15 %. Det er forventet at episoder med kraftig nedbør øker vesentlig både i intensitet og hyppighet til alle årstider. Dette får konsekvenser for risiko knyttet til flom, stormflo og overvann, samt følgehendelser relatert til disse, slik som oversvømmelse, problemer med infrastruktur, skred og ras.

#### 3.1.1. Flom og stormflo

I vurderingene av flom har en benyttet NVE Atlas med aktsomhetssone flom og flomsonekartlegging gjort i Drammen kommune i 2017. I forbindelse med sannsynlighets- og konsekvensvurderinger inndelingene for flom og sikkerhetsklasse for byggverk i TEK 17 lagt til grunn.

I henhold til klimaprofil for Buskerud forventes det ikke større flommer for Drammensvassdraget, men det antas at snøsmelteflommene vil komme stadig tidligere på året og bli mindre mot slutten av året. I mindre bratte vassdrag som reagerer raskt på nedbør vil flomfaren ved intens nedbør øke, særlig der man kan få en kombinasjon av flom og overvannsflom fra tette flater.

Det er foretatt flomkartlegging av Drammenselva. For nedre del av Drammenselva fra Hellefoss til elvas utløp i Drammensfjorden viser kartleggingen forventede endringer i flommens utstrekning som følge av endret klima. For de delen av Drammensvassdraget er det ikke tatt høyde for klimapåslag. Tidligere Nedre Eiker kommune gjennomførte flomrisikovurderinger av sidevassdragene til Drammenselva. Denne ligger til grunn for ROS-vurderingene. Tilsvarende kartlegging blir nå gjennomført for sidevassdragene som ligger i tidligere Drammen kommune.

Flere av de vurderte arealinnspillene er flomutsatt. Dette gjelder i hovedsak innspillene langs Drammenselva, men også i Svelvik er det flere innspill som ligger innenfor aktsomhetszone for flom. For disse områdene er det anbefalt en kartlegging av flomfare i videre planlegging. Kartleggingen må ta høyde for klimaendringer i tråd med anbefalingene i NVEs Retningslinje 2 -2011 *Flaum og skredfare i arealplaner*, og Veileder fra NVE 3 -2015 *Flaumfare langs bekker*.

Stormflonivået er beregnet å stige ved klimaendringer. Dette kan føre til skader i områder der man ikke har oversvømmelse eller bølgeskader i dag. Anbefalt klimapåslag for beregning av stormflonivåer er 52 centimeter i Drammen. Dette er beregnet for perioden 2081- 2100 og høye klimagassutslipp. For å tydeliggjøre konsekvensene av et slikt høyalternativ for klimaendringer i vurderingene av arealinnspillene har en lagt til grunn fremskrevet stormflo for 2090. Disse er basert på framskrivinger av havnivå og stormflo laget av Kartverket og Bjerknessenteret i 2015.

De områdene som ligger nær Bragernes er utsatt for stormflo. Disse områdene er også flomutsatt og enkelte er også utsatt for overvannsflom. Et kombinasjon av flere av disse hendelsene samtidig vil kunne gi svært store konsekvenser, og ved regulering må man se konkret på tiltak som kan håndtere den samlede risikoen av disse hendelsene, og på hvilken risiko det er for eventuelle. Dette gjelder særlig arealinnspill 100 CC-senteret og arealinnspill 159 Osramtomta.

Det er også enkeltområder i Svelvik som både er utsatt for flom og stormflo, der det er viktig at det tas høyde for samlet risiko ved videre regulering.

### 3.1.2. Overvannsflom

Overvannsflom forekommer ved store nedbørshendelser over kort tid. Slike nedbørshendelser øker i hyppighet og intensitet med klimaendringene. Ifølge NVE må

Drammen kommune forventer 20 % økning i nedbør og avrenning fra dalsidene og flere kortvarige intense byger. Økning i tette flater medfører også økt risiko for overvannsfloam.

Drammen kommune har utarbeidet en overvannsstrategi med et temakart for overvann for Drammen by. Dette er lagt til grunn for vurderinger av overvannsfloam i dette området. For resten av kommunen er det i denne analysen sett på områdes beliggenhet (nedstrøms større arealer med harde flater) og om arealendringen vil generere mer overvann. Det er særlig sentrumsområder i Drammen med mye harde flater som får høy fare for overvannsfloam. Dette gjelder bl.a. arealinnspillene 70, 100, 153 og 159.

Det er anbefalt at alt overvann håndteres etter tre-trinnsstrategien med å fange opp alt regn < 20 mm, forsinke og fordrøye nedbørshendelser > 20 mm og > 40 mm og sikre trygge flomveier for nedbør > 40 mm. Overvannshåndtering er viktig i alle reguleringsplaner, men særlig viktig i de områdene der fare for overvannsfloam og kombinasjonen overvannsfloam og flom er avdekket i disse områdene. Ved dimensjonering skal en benytte et klimapåslag på minst 40 % på dimensjonerende nedbør med kortere varighet enn tre timer.

### 3.1.3. Skred og områdestabilitet

Skred og områdestabilitet omhandler i denne ROS-analysen alle typer skred og masseutglidninger. Endringer i nedbør og flom kan også påvirke fare for skred og flom, da det øker fare for utvasking, frostsprengning og fare for jord- flom og sørpeskred. NVEs farekart for ulike skredtyper er lagt til grunn for denne analysen sammen med løsmassekart fra NGU.

Store deler av Drammen kommune ligger under marin grense og grunnen består av marine avsetninger. I slike områder er det en risiko for leire. Ved stor mektighet av slike avsetninger og en helning >1:20, bør det gjennomføres en geoteknisk vurdering. I aktsomhetsområder for marin leire, eller områder der tidligere grunnundersøkelser i nærliggende områder har påvist kvikkleire må det gjøre geotekniske grunnundersøkelser. Dette er også anbefalt i områder med fyllmasser av ukjent mektighet og med ukjent opphav.

Asplan Viak har utarbeidet en erosjonsrapport i forbindelse med kommuneplanarbeidet. Denne har sett på potensialet for erosjon i vassdrag og langs sjø i Drammen. Erosjon blir først et problem når den truer bygg og annen infrastruktur på grunn av undergraving. Erosjon kan forårsake eller fremskynde masseutglidning. Rapporten ligger til grunn for vurderingen av enkeltområdene.

Flere av områdene som er utsatt for flom, overvannsflom og stormflo ligger nær områder med kvikkleire. Flom kan utløse mineralutvasking og masseutglidning/ras. For disse områdene (100 og 159) må forholdene rundt flom og grunnforhold utredes videre, og sikkerhets/stabiliseringstiltak vurderes før ytterligere utbygging.

### 3.1.4. Hendelse ved storulykkesvirksomhet

Drammen kommune har kun to storulykkesbedrifter i kommunen. Ingen av arealinnspillene ligger i nærhet til disse, og storulykke er derfor ikke behandlet ytterligere i denne analysen.

### 3.1.5. Elektromagnetisk stråling

Stråling fra høyspentledninger kan utgjøre en helserisiko med økt fare for barneleukemi. Statens strålevern anbefaler at kommunene ikke bygger boliger eller skoler der strålingen fra høyspentledninger er på over 0,4 mikrot Tesla. Anbefalt avstand til høyspentledning krever egne utredninger, da strålingsverdier påvirkes av mengde strøm som føres gjennom ledningene. Ved hovedlinjene kan dette innebære at må boligene ligge minst 70 meter fra ledningen. Ved de middels store linjene kan dette innebære at boligene må ligge 45 meter unna. For å belyse risikoen beskriver derfor ROS-analysen alle tiltak innenfor 100 m fra høyspentledning.

### 3.1.6. Trafikkulykke

Risikoen for trafikkulykker øker generelt med økt trafikk. Videre kan forhold rundt enkeltpunkter øke risikoen. Det er utarbeidet en transportanalyse som sier at områdene lengst fra sentrum vil generere mest biltrafikk. På generelt nivå vil slike områder kunne øke risikoen trykket til biltrafikk. Analysen viser videre til delområder der mer utbygging og trafikk vil kunne medføre kapasitetsutfordringer på veinett, noe som også vil kunne medføre flere bilulykker. Slike ulykker vil som regel skje i lav fart og få liten konsekvens.

Trafikkanalysen som er utført er på overordnet nivå, og for å se på risiko knyttet til enkeltområder er det benyttet data fra vegkart.no, trafikkulykker siste 5 år. Ulykker i området eller ved av- eller påkjørsler til tiliggende veinett har ligget til grunn for risikovurderingen. Det er ikke funnet punkter med særlig høy risiko. For utbygginger som genererer mye trafikk bør mobilitet, trafikkgenerering og ulykkesrisiko alltid utredes.



### 3.1.7. Forurensningsfare

Forurensningsfare i denne ROS-analysen omhandler helserisiko for spredning av forurensning fra forurenset grunn og eventuell annen bygging knyttet til risiko for bygging på områder med grunnforurensning.

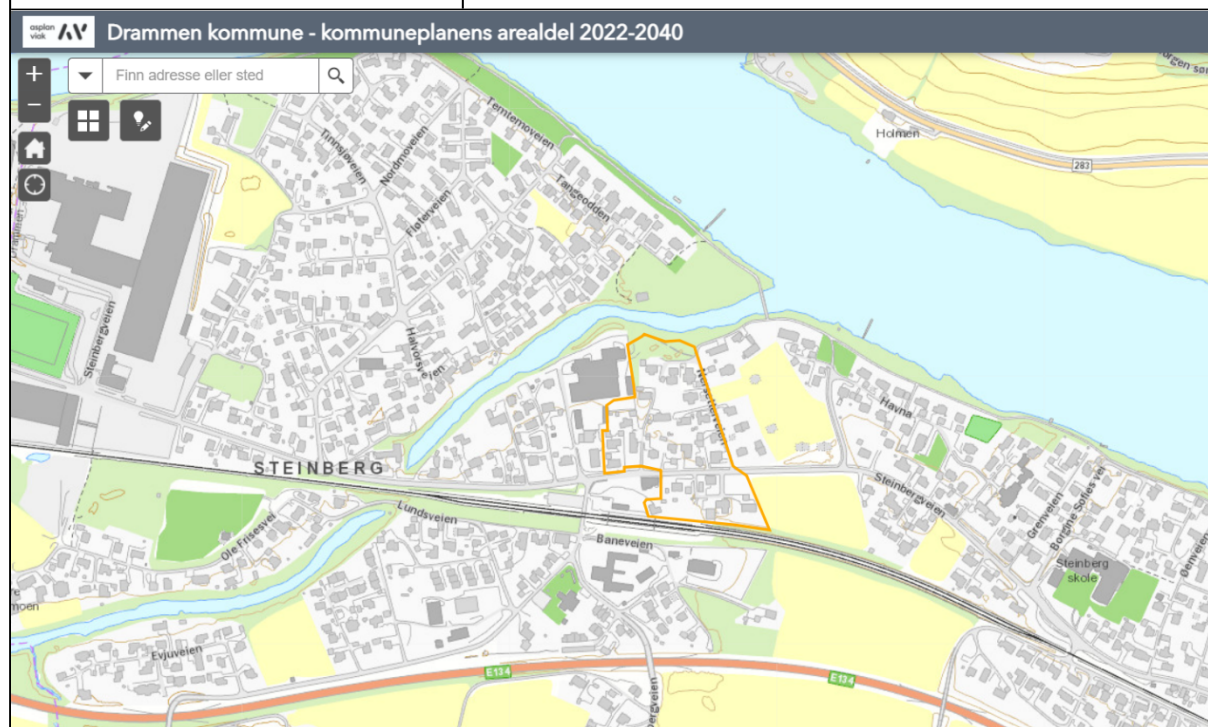
Det er noen områder som har registrert grunnforurensning. I tillegg er det flere områder som er registrert med fyllmasser. Som regel kjenner man ikke beskaffenheten til slike masser, og det bør derfor gjøres miljøtekniske undersøkelser i slike områder. I enkelte områder der det ikke er registrert grunnforurensning eller fyllmasser vil det være aktuelt med en historisk kartlegging av arealbruk for å finne ut om tidligere aktivitet kan ha forurenset området.

## 4. ROS-analyse arealinnspill

### 4.1. Mjøndalen

#### 4.1.1. Arealinnspill 38

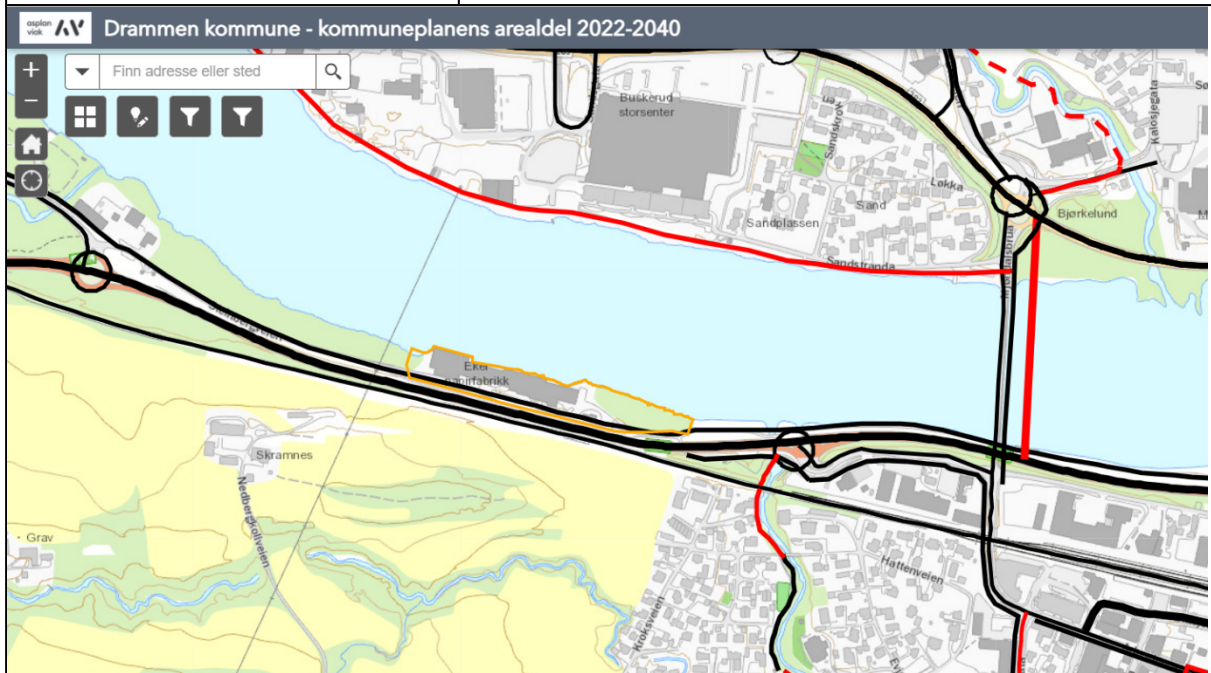
<b>Gårds- og bruksnummer</b>	229/20, 220/147 m.fl.
<b>Forslagsstiller</b>	Tom Hekner Christoffersen m.fl.
<b>Dagens bruk</b>	Småhusbebyggelse
<b>Arealformål gjeldende kommuneplan</b>	Sentrumsformål
<b>Foreslått arealbruk</b>	Boligformål
<b>Størrelse</b>	28,4 daa
<b>Hovedrisiko og anbefalte tiltak</b>	Deler av området ligger innenfor flomsone for 200-årsflom og elvebredden i området er flom- og erosjonsutsatt. Risiko for masseutglidning. Flom og geotekniske vurderinger må utføres på reguleringsplannivå.



Hendelse	Beskrivelse	Tema	S	K	R	Usikkerhet	Tiltak
Flom	Ca. halve av området ligger innenfor aktsomhetszone for 200-års flom. Elvebredden i området er flomutsatt.	Liv/helse	M	L	L	Lav, basert på kart og høydedata.	Bør hensyntas i detaljplanlegging.
		Stabilitet		L	L		
		Materielle verdier		M	M		
Stormflo	Området ligger langt fra sjø, ingen påvirkning av stormflo.	Liv/helse	IR	IR	IR		
		Stabilitet		IR	IR		
		Materielle verdier		IR	IR		
Skred og områdestabilitet	Området ligger på elveavsetninger under marin grense. Bekken som grenser til området har stort erosjonspotensialet, som kan forårsake utglidning.	Liv/helse	M	H	H	Høy, ingen kartlegginger i områder.	Krav om vurdering av områdestabilitet før regulering eller tiltak.
		Stabilitet		M	M		
		Materielle verdier		H	H		
Trafikksikkerhet	Ingen ulykker i området eller tilliggende veisystem siste fem år. Fortau langs Steinbergveien.	Liv/helse	L	L	L		
		Stabilitet		L	L		
		Materielle verdier		L	L		
Høyspent	Ingen høyspentledning i området.	Liv/helse	L	L	L	Lav, basert på eksisterende nett.	
		Stabilitet		IR	IR		
		Materielle verdier		IR	IR		
Forurensningsfare	Forurenset grunn sør for jernbanen på Eiker bruk og impregnering. Lite sannsynlig at dette berører arealinnspletet.	Liv/helse	L	L	L	Lav, basert på dagens arealbruk.	
		Stabilitet		IR	IR		
		Materielle verdier		IR	IR		
Overvannsflom	Boligutvikling vil mest sannsynlig gi flere harde flater enn i dag. Vannet vil dreneres mot Steinbergveien som ligger lavest i terrenget.	Liv/helse	M	L	L	Godt kunnskapsgrunnlag om nedbørs hendelser, men vanskelig å vite akkurat hvor enkelthendelse treffer. Sannsynlighet er satt lik over hele Drammen.	Krav om å følge 3-trinns strategien med lokal overvannshåndtering og trygge flomveier i reguleringsplan.
		Stabilitet		L	L		
		Materielle verdier		L	L		

### 4.1.2. Arealinnspill 66

<b>Gårds- og bruksnummer</b>	224/4
<b>Forslagsstiller</b>	Eker næringspark
<b>Dagens bruk</b>	Nedlagt papirfabrikk
<b>Arealformål gjeldende kommuneplan</b>	Næringsvirksomhet
<b>Foreslått arealbruk</b>	Sentrumsformål
<b>Størrelse</b>	15,6 daa
<b>Hovedrisiko og anbefalte tiltak</b>	Området er flomutsatt, med høy erosjonsrisiko langs elvebredden. Det er også registrert kvikkleire i nærliggende områder. Flom- og grunnforhold må utredes i videre planlegging. Området er registrert med forurenset grunn og har risiko for overvannsflo. Disse forholdene må løses gjennom opprydding av forurenset grunn og gjennom planlegging etter tre-trinns strategien for overvannshåndtering.



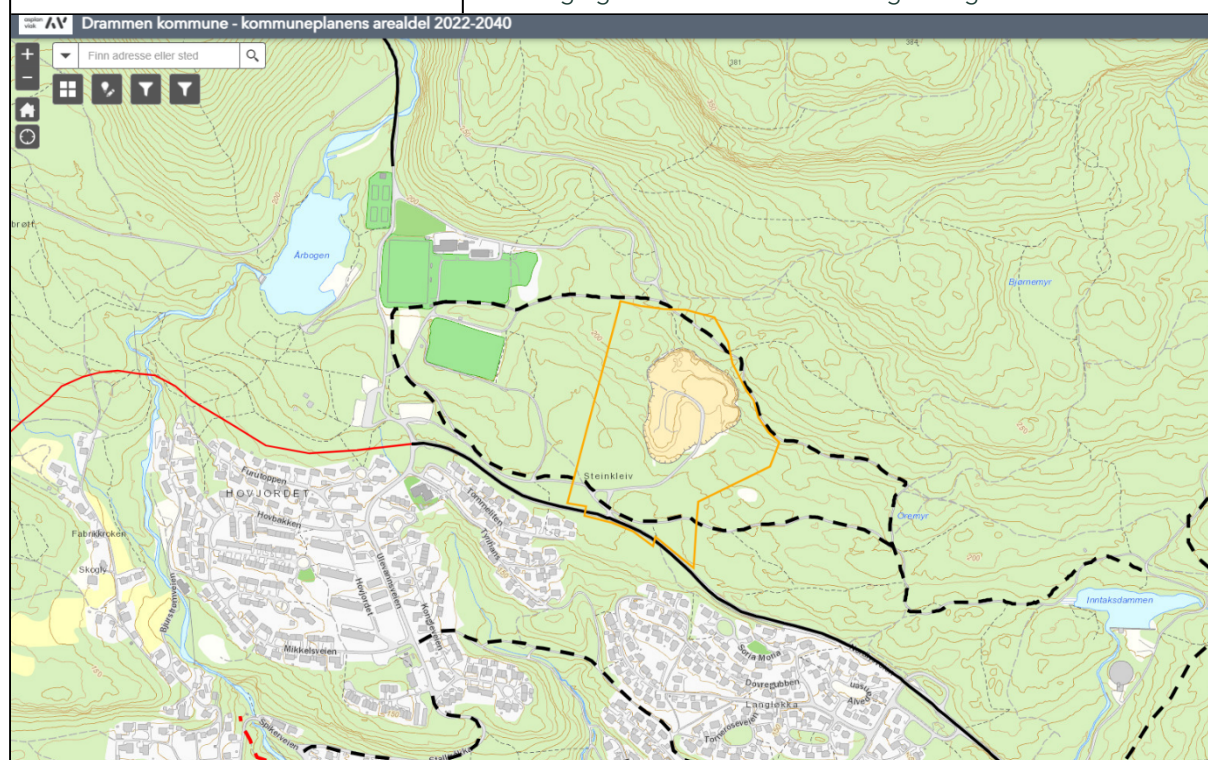
Hendelse	Beskrivelse	Tema	S	K	R	Usikkerhet	Tiltak
Flom	Størstedelen av dagens bygg og ca. halvparten av området ligger innenfor flomsonen for 20-årsflom.	Liv/helse	H	L	M		Krav om vurdering av flomforebyggende tiltak i reguleringsplan.
		Stabilitet		L			
		Materielle verdier		M			

Stormflo	Området ligger langt fra sjø, ingen påvirkning av stormflo.	Liv/helse	L	L		
		Stabilitet		L		
		Materielle verdier		L		
Skred og områdestabilitet	I forbindelse med breddeutvidelse av E134 er det funnet flere kvikkleirepunkt innenfor området.	Liv/helse	H	M	Området er delvis	Krav om
		Stabilitet		L	undersøkt av SVV,	geotekniske
		Materielle verdier		S	men må undersøkes ytterligere.	undersøkelser.
Trafikksikkerhet	Ingen ulykker i planområdet, eller tilliggende av- og påkjørsler	Liv/helse	L	L		
		Stabilitet		L		
		Materielle verdier		L		
Høyspent	Høyspent rett nordvest for området, men innspillet er utenfor hensynssone	Liv/helse	M	L	Lav usikkerhet,	
		Stabilitet		IR	eksisterende nett	
		Materielle verdier		IR	er kartlagt	
Forurensningsfare	Hele arealet er registrert som deponi med mistanke om forurensning.	Liv/helse	M	M	Middels. Kjent	Foruren-
		Stabilitet		IR	deponi,	snnings-
		Materielle verdier		IR	sannsynlig forurensning ut fra arealbruk. Området er uavklart.	forskriftens kap. 2 setter krav til opprydding.
Overvannsflo	Sannsynlighet for styrtregn er satt lik over hele Drammen. Ved overvannsflo i et sentrumsområde kan det bli materielle skader på bygg og installasjoner, særlig i kombinasjon med elveflo.	Liv/helse	M	L		Krav om å følge 3-trinns strategien med lokal overvannshåndtering og trygge flomveier i reguleringsplan.
		Stabilitet		L		
		Materielle verdier		M		

## 4.2. Krokstadelva m.fl.

### 4.2.1. Arealinnspill 104

<b>Gårds- og bruksnummer</b>	237/11, 239/1 m.fl.
<b>Forslagsstiller</b>	Veidekke industri AS
<b>Dagens bruk</b>	Tidligere masseuttak
<b>Arealformål gjeldende kommuneplan</b>	Næring, LNF og friområde
<b>Foreslått arealbruk</b>	Massemottak (LNF på sikt)
<b>Størrelse</b>	Ca. 100 da
<b>Hovedrisiko og anbefalte tiltak</b>	Området kan utløse flomfare for nedenforliggende områder. Utredning og tiltak må vurderes ved regulering.

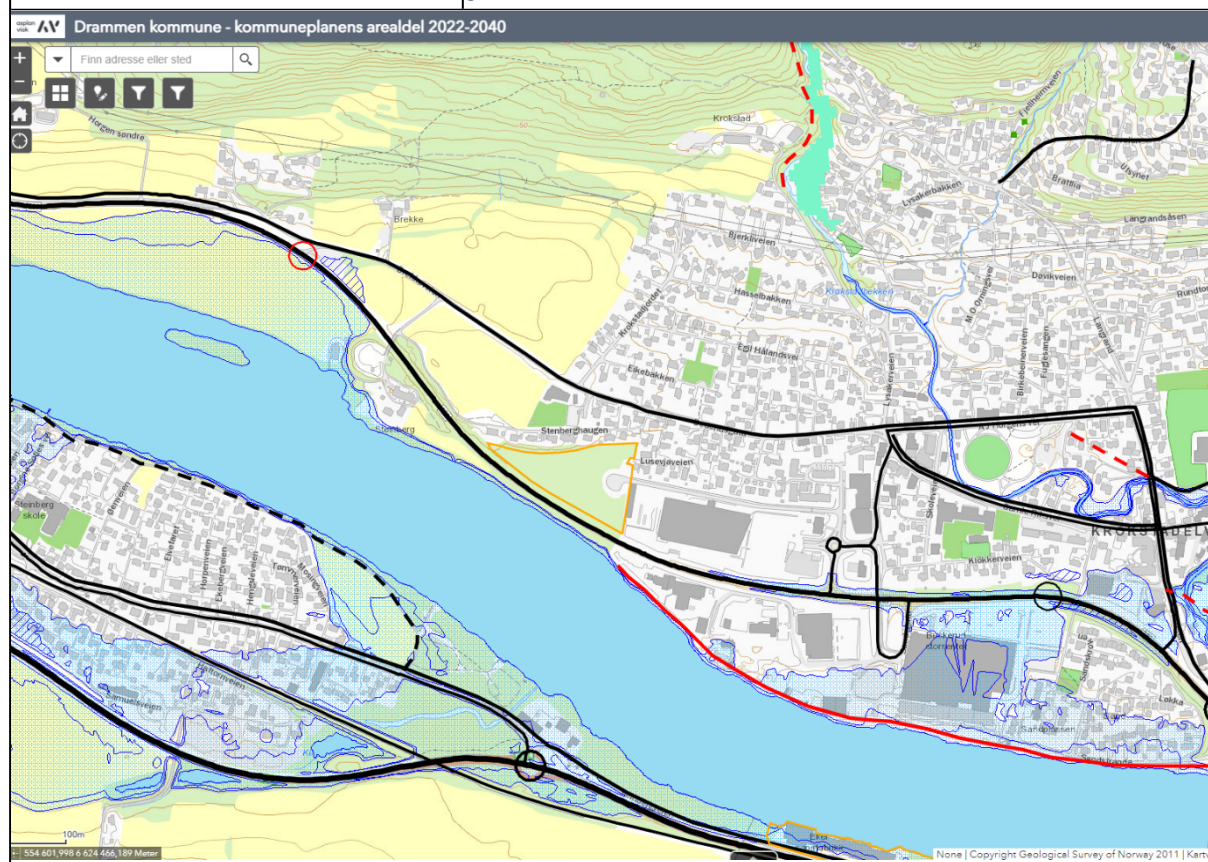


Hendelse	Beskrivelse	Tema	S	K	R	Usikkerhet	Tiltak
Flom	En liten del av det sørøstre hjørnet ligger innenfor NVEs forsikrings- og varslingssone for flom, men er ikke beregnet å ligge innenfor noen flomsone. Denne delen er	Liv/helse	L	L			
		Stabilitet		L			
		Materielle verdier		L			

	natur i dag og vil ikke påvirkes vesentlig.						
Stormflo	Området ligger langt fra sjø, ingen påvirkning av stormflo.	Liv/helse	L	L			
		Stabilitet		L			
		Materielle verdier		L			
Skred og områdestabilitet	Mye fjell i dagen, ikke registrert kvikkleire, men risiko fra skred for dumpede løsmasser og steinsprang fra eksisterende steinbrudd. Fylling av masser øker sannsynligheten for skred.	Liv/helse	M	M		Høy usikkerhet før	Krav om vurdering av områdestabilitet ved regulering og fylling
		Stabilitet		L		området er	
		Materielle verdier		M		detaljplanlagt for masseinntak.	
Trafikksikkerhet	Masseinntak genererer mye tungtrafikk	Liv/helse					
		Stabilitet					
		Materielle verdier					
Høyspent	Ingen høyspentledning	Liv/helse	L	L			
		Stabilitet		IR			
		Materielle verdier		IR			
Forurensningsfare	Ingen registrert grunnforurensning. Forurensning til vann fra drift kan forekomme.	Liv/helse	M	L			
		Stabilitet		IR			
		Materielle verdier		IR			
Overvannsflom	Mulig avrenning fra masseinntak til nedenforliggende områder.	Liv/helse	M	L		Sannsynlighet for	Krav om å følge 3-trinns strategien med lokal overvannshåndtering og trygge flomveier i reguleringsplan.
		Stabilitet		L		styrtregn er satt lik	
		Materielle verdier		M		over hele Drammen.	

## 4.2.2. Arealinnspill 108

<b>Gårds- og bruksnummer</b>	236/185
<b>Forslagsstiller</b>	Krokstad Eiendomsutvikling AS
<b>Dagens bruk</b>	Grøntområde/skog
<b>Arealformål gjeldende kommuneplan</b>	Næring/lager
<b>Foreslått arealbruk</b>	Bolig
<b>Størrelse</b>	18,8 daa
<b>Hovedrisiko og anbefalte tiltak</b>	Området på fyllmasser under marin grense. Det bør utarbeides geoteknisk notat.



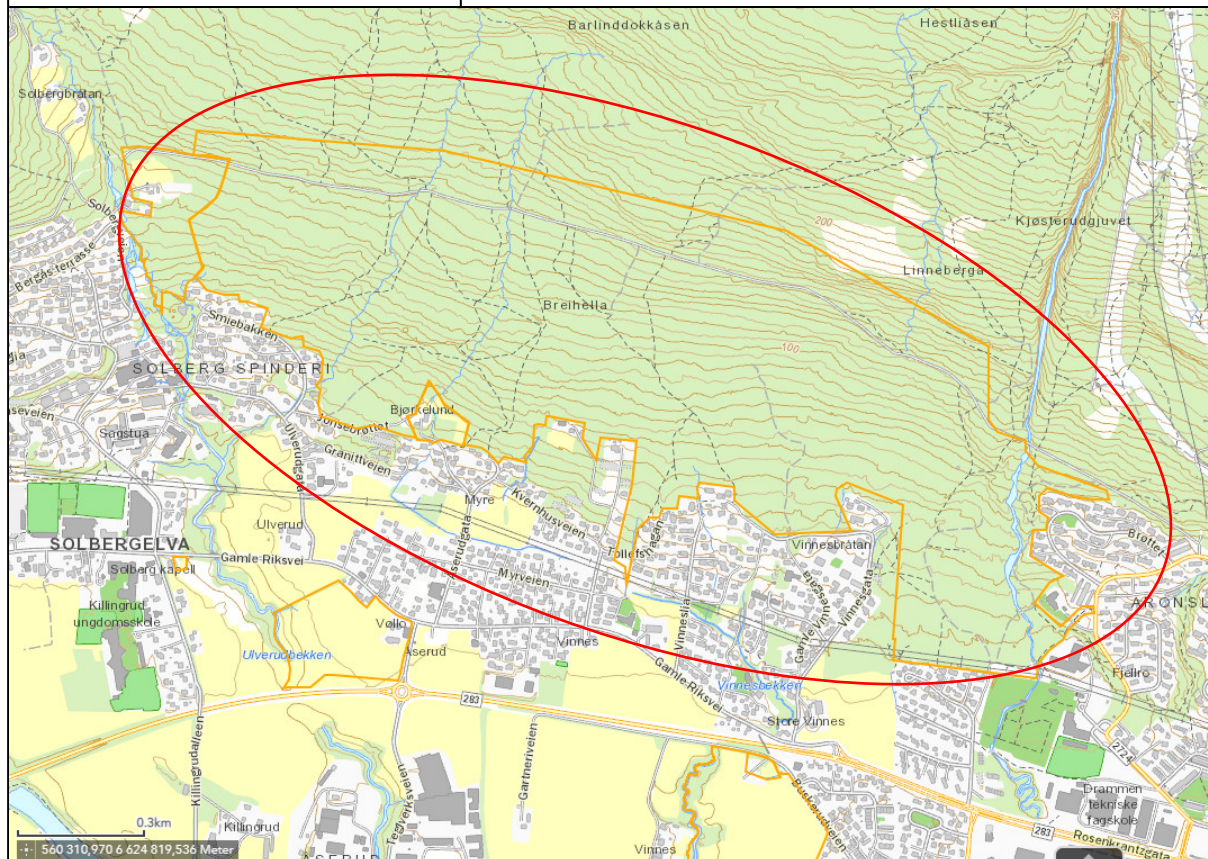
Hendelse	Beskrivelse	Tema	S	K	R	Usikkerhet	Tiltak
Flom	Området ligger innenfor NVEs aktsomhetsområde for flom. Det er et lavpunkt registrert på tomta som vil være utsatt ved 500- års flom.	Liv/helse	L	L	M	Lav i dagens situasjon, usikkert med terreng etter utbygging.	
		Stabilitet		L			
		Materielle verdier		M			
Stormflo	Området ligger langt fra	Liv/helse	L	L			



	sjø, ingen påvirkning av stormflo.	Stabilitet		L			
		Materielle verdier		L			
Skred	Området ligger på fyllmasser under marin grense, og er registrert med mulighet for marin leire. Det er ikke registrert kvikkleire, men det er ikke kjent hvilke fyllmasser som er her, mektighet eller hva som ligger under fyllmassene.	Liv/helse	M	M	Høy, uklar status	Krav om geoteknisk notat i forbindelse med regulering eller tiltak.	
		Stabilitet		L	på fylling og		
		Materielle verdier		H	masser		
Trafikksikkerhet	Det er registrert åtte ulykker på 283 siste fem år, og fler av dem er knyttet til av- og påkjørsler. Økt biltrafikk gir økt ulykkesrisiko, og et nytt boligfelt vil kunne øke ulykkesrisikoen, selv om det er en begrenset effekt.	Liv/helse	M	M	Ingen	Ved en regulering bør det utarbeides ett trafikknotat.	
		Stabilitet		L	registreringer av		
		Materielle verdier		M	alvorlighetsgrad på ulykker.		
Høyspent	Ingen høyspent gjennom området	Liv/helse	L	L			
		Stabilitet		IR			
		Materielle verdier		IR			
Forurensningsfare	Registrert punkt med uavklart forurensning sørøst for fv. 238. Fyllmasser i området.	Liv/helse	M	M	Stor usikkerhet, ukjent status på fylling.	Historisk kartlegging eller miljøtekniske undersøkelser.	
		Stabilitet		IR			
		Materielle verdier		IR			
Overvannsflo	Sannsynlighet for styrtregner er satt lik over hele Drammen. «Bunnpunkt» midt i planområdet kan bli oppsamlingspunkt for overvann	Liv/helse	M	L	Godt kunnskapsgrunnlag om nedbørs-	Krav om å følge 3-trinns strategien med lokal overvannshåndtering og trygge flomveier i reguleringsplan.	
		Stabilitet		L	hendelser, men vanskelig å vite akkurat hvor enkelthendelse treffer.		
		Materielle verdier		M			

### 4.2.3. Arealinnspill 111

<b>Gårds- og bruksnummer</b>	117/502, 117/510, 177/512, 117/513, 245/1 m. fl.
<b>Forslagsstiller</b>	Grunneiere, Kniveåsen AS og Nedre Buskerud Boligbyggelag
<b>Dagens bruk</b>	Skog
<b>Arealformål gjeldende kommuneplan</b>	LNFR
<b>Foreslått arealbruk</b>	Bolig
<b>Størrelse</b>	Ca. 1050 daa
<b>Hovedrisiko og anbefalte tiltak</b>	<p>Det er en rekke bekker i området der vannstand kan stige ved flom. Ved en økning i harde flater og store nedbørmengder vil faren for overvannsfloam eller for en kombinasjon av en flom og overvannsfloam øke. Det bør derfor gjøres flomberegninger og planlegges for lokal overvannshåndtering etter tre-trinnsprinsippet.</p> <p>Det legges opp til utbygging av et stort boligareal, og ved en evt. regulering bør det utarbeides et trafikknotat.</p>



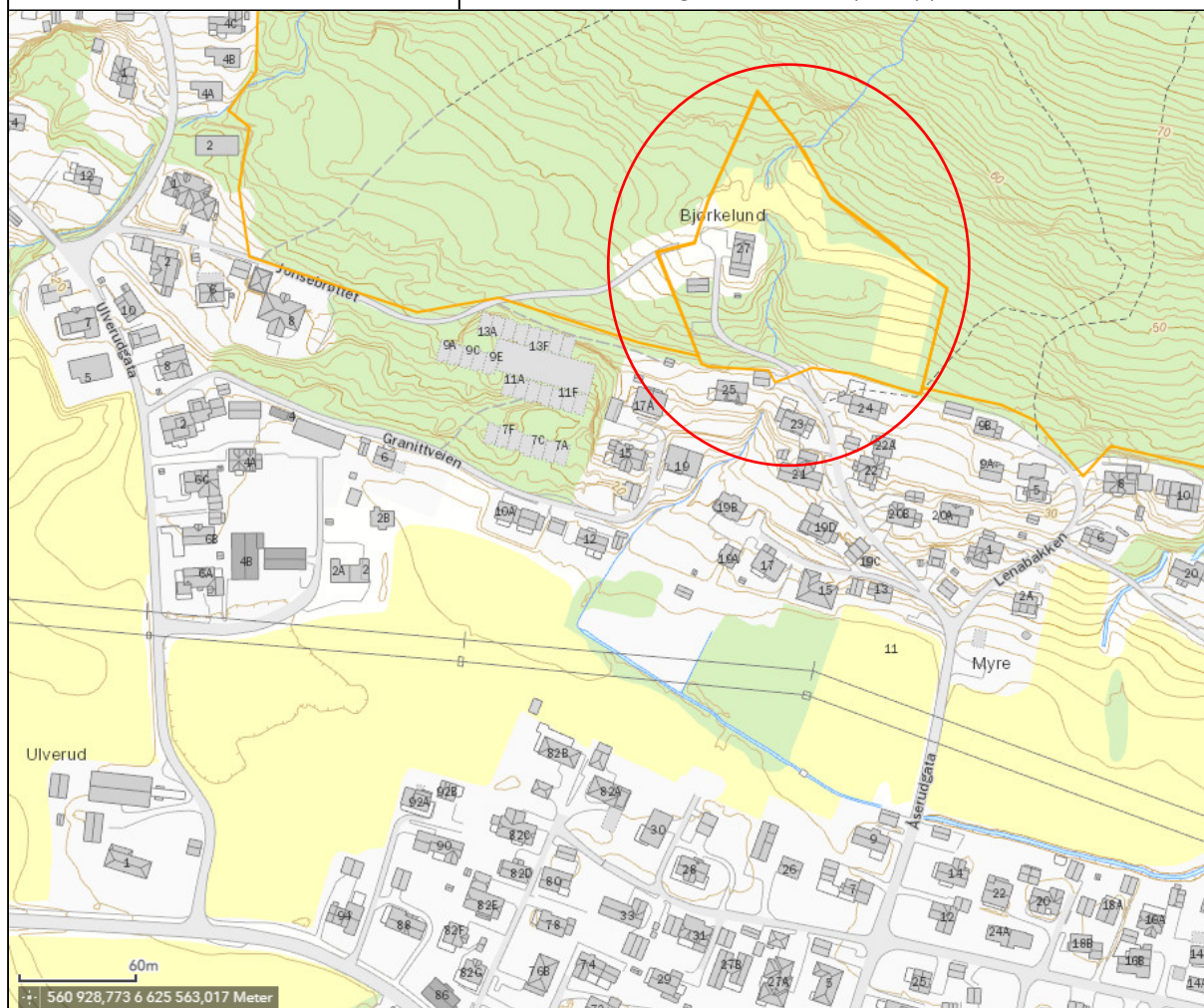
Hendelse	Beskrivelse	Tema	S	K	R	Usikkerhet	Tiltak
Flom	Det er en rekke mindre bekker som renner	Liv/helse	M	L	M	Sonen er beregnet med lav	Det bør foretas
		Stabilitet					

	gjennom området som er registrert med aktsomhetsområde for flom med beregnet vannstandsstigning fra ca. 1,5 til 3 m.	Materielle verdier		M		posisjonell og tematisk nøyaktighet.	lokale vurderinger av flomfare i en reguleringsplan.
Stormflo	Området ligger langt fra sjø, ingen påvirkning av stormflo.	Liv/helse	LIR	L			
		Stabilitet		L			
		Materielle verdier		L			
Skred og områdestabilitet	Området ligger under marin grense, men er registrert som bart fjell med tynt løsmassedekke. Det er ikke registrert fare for stein- eller snøskred.	Liv/helse	L	H			All bebyggelse må prosjekteres i henhold til krav i TEK17 om sikker byggegrunn
		Stabilitet		M			
		Materielle verdier		M			
Trafikksikkerhet	Det er registrert to ulykker i Betzy Kjelsruds vei og 5 ulykker i eller i nærhet til krysset Betzy Kjelsruds vei x Rosenkrantzgata. Arealet som foreslås avsatt til bolig er stort, og vil kunne generere mye biltrafikk, noe som gir økt ulykkesrisiko.	Liv/helse	M	M		Stort område, atkomst til området er ikke fastlagt	Det bør utarbeides et trafikknotat ved regulering.
		Stabilitet		L			
		Materielle verdier		M			
Høyspent	Det ligger en 45kV høyspentledning 150 m fra området. Dette er langt nok unna til at elektromagnetisk stråling fra ledningen er <0,4 mikrotlesla.	Liv/helse	L	L			
		Stabilitet		IR			
		Materielle verdier		IR			
Forurensningsfare	Ingen registrert grunnforurensning eller kjent arealbruk som kan ha gitt forurensning.	Liv/helse	L	L			
		Stabilitet		IR			
		Materielle verdier		IR			
Overvannsflo	Området er i dag skogkledd. Utbygging til bolig vil gi økte tette flater og økt fare for overvannsflo, særlig i	Liv/helse	M	L			Det bør planlegges lokal overvannshåndtering
		Stabilitet		M			
		Materielle verdier		M			

	boligområdene nedstrøms.						etter tre-trinnsprinsippet.
--	--------------------------	--	--	--	--	--	-----------------------------

#### 4.2.4. Arealinnspill 38

<b>Gårds- og bruksnummer</b>	246/10, 247/2
<b>Forslagsstiller</b>	Tetyana og Svein Hartwig Djareff
<b>Dagens bruk</b>	Bolig for utleie
<b>Arealformål gjeldende kommuneplan</b>	LNFR -spredt
<b>Foreslått arealbruk</b>	Bolig
<b>Størrelse</b>	Ca. 11,7 daa
<b>Hovedrisiko og anbefalte tiltak</b>	Det går en bekk gjennom området der vannstand kan stige ved flom. Ved en økning i harde flater og store nedbørmengder vil faren for overvannsfloam eller for en kombinasjon av en flom og overvannsfloam øke. Det bør derfor gjøres flomberegninger og planlegges for lokal overvannshåndtering etter tre-trinnsprinsippet.

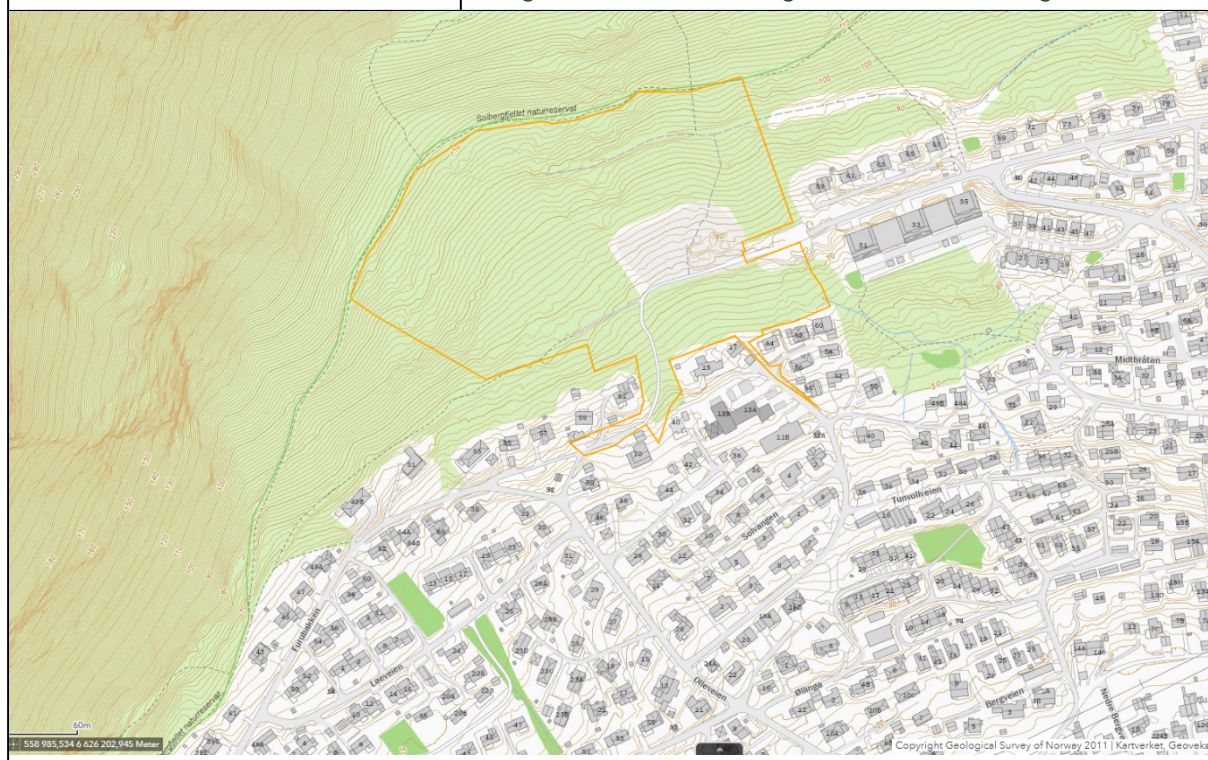


Hendelse	Beskrivelse	Tema	S	K	R	Usikkerhet	Tiltak
Flom	Det går en bekk med aktsomhetsområde for flom tvers gjennom området. Maksimal flomvanns-stigning er beregnet til 1.78	Liv/helse	M	L		Lav posisjonell- og tematisk nøyaktighet, lav oppløsning og med generalisering	Det bør foretas lokale vurderinger av flomfare i en reguleringsplan.
		Stabilitet		M			
		Materielle verdier		M			
Stormflo	Området ligger langt fra sjø, ingen påvirkning av stormflo.	Liv/helse	L	L			
		Stabilitet		L			
		Materielle verdier		L			
Skred og områdestabilitet	Området ligger under marin grense, men er registrert som bart fjell med tynt løsmassedekke. Det er ikke registrert fare for stein- eller snøskred.	Liv/helse	L	H			All bebyggelse må prosjekteres i henhold til krav i TEK17 om sikker byggegrunn
		Stabilitet		L			
		Materielle verdier		L			
Trafikksikkerhet	Det er ikke registrert trafikkulykker i Jonsebrøttet eller Ulverudgata siste 5 år. Boligutbygging vil medføre økt trafikk, og dermed øke trafikkfaren marginalt.	Liv/helse	M	M			Det bør gjøres en trafikkvurdering ved regulering.
		Stabilitet		L			
		Materielle verdier		M			
Høyspent	Det ligger en 45kV høyspentledning 150 m fra området. Dette er langt nok unna til at elektromagnetisk stråling fra ledningen er <0,4 mikrotlesla	Liv/helse	L	L			
		Stabilitet		IR			
		Materielle verdier		IR			
Forurensningsfare	Ingen registrert grunnforurensning eller kjent arealbruk som kan ha gitt forurensning	Liv/helse	L	L			
		Stabilitet		IR			
		Materielle verdier		IR			
Overvannsflom	Området er i dag bebyggt med to bygg, resten er	Liv/helse	M	L			Det bør planlegges
		Stabilitet		M			

	skog og vegetasjonskledd. Utbygging til bolig vil gi økte tette flater og økt fare for overvannsflo, særlig i boligområdene nedstrøms	Materielle verdier	M		lokal overvannshåndtering etter tretrinns Prinsippet.
--	---	--------------------	---	--	---

### 4.2.5. Arealinnspill 97

<b>Navn på arealinnspill</b>	Solie
<b>Gårds- og bruksnummer</b>	245/149
<b>Forslagsstiller</b>	
<b>Dagens bruk</b>	Skog
<b>Arealformål gjeldende kommuneplan</b>	LNf
<b>Foreslått arealbruk</b>	Bolig
<b>Størrelse</b>	68,5 daa
<b>Hovedrisiko og anbefalte tiltak</b>	Det er mulighet for marin leire i deler av området, og det må utarbeides en geoteknisk vurdering ved regulering eller tiltak. Det bør også utarbeides vurderinger av flom, overvann og trafikk.



Hendelse	Beskrivelse	Tema	S	K	R	Usikkerhet	Tiltak
Flom	Det er lagt en hensynssone flomfare gjennom området, men det er ikke kartlagt vassdrag med vannføring.	Liv/helse	M	L			Flom og fare for overvannsflom må kartlegges i reguleringsplan.
		Stabilitet		L			
		Materielle verdier		M			
Stormflo	Området ligger langt fra sjø, ingen påvirkning av	Liv/helse	L	L			
		Stabilitet		L			

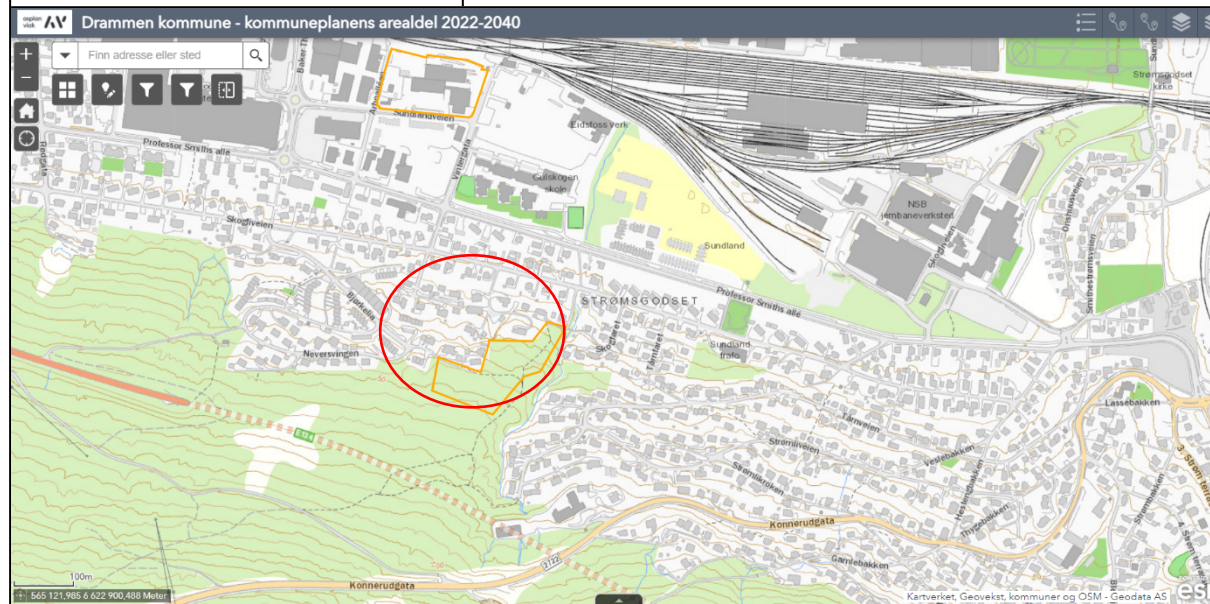


	stormflo.	Materielle verdier		L			
Kvikkleireskred	Området er i hovedsak bart fjell eller fjell med tynne løsmasser. Vestre deler er registrert med mulighet for sammenhengende forekomster av marin leire. NVE atlas viser potensielt jord-flomskredfare. Kommuneplan har faresone 320: flomfare. Området har stigning på over 1:20.	Liv/helse	H	H	Stor. Ikke	Krav om geoteknisk notat i forbindelse med regulering eller tiltak.	
		Stabilitet		M	sammen-		
		Materielle verdier		H	heng mellom løsmassekart og aktsomhetszone. Aktsomhetsområde for skred og faresone 320 overlapper.		
Trafikksikkerhet	Det er ingen kartlagte trafikkulykker i nærheten, men det er en del ulykker registrert videre i veisystemet.	Liv/helse	M	M		Det bør utarbeides en trafikkvurdering ved regulering av området.	
		Stabilitet		L			
		Materielle verdier		M			
Høyspent	Ingen ledning gjennom området.	Liv/helse	L	L			
		Stabilitet		L			
		Materielle verdier		L			
Forurensningsfare	Ingen kjent grunnforurensning eller andre nærliggende forurensningskilder.	Liv/helse	L	L			
		Stabilitet		IR	IR		
		Materielle verdier		IR	IR		
Overvannsflom	Området er bratt med noe tilsig, der det meste absorberes eller fordrøyes av vegetasjon. Utbygging vil gi en økning av tette flater og øke risiko for overvannsflom nedstrøms innspillsområdet.	Liv/helse	M	L		Flom og fare for overvannsflom må kartlegges i reguleringsplan.	
		Stabilitet		L			
		Materielle verdier		M			

### 4.3. Gulskogen

#### 4.3.1. Arealinnspill 24

<b>Gårds- og bruksnummer</b>	14/64 og 14/109
<b>Forslagsstiller</b>	Kristin Viko Gaupset
<b>Dagens bruk</b>	Skog/friområde
<b>Arealformål gjeldende kommuneplan</b>	Boligbebyggelse
<b>Foreslått arealbruk</b>	LNF
<b>Størrelse</b>	14, 5 daa
<b>Hovedrisiko og anbefalte tiltak</b>	Ingen risiko knyttet til tilbakeføring til LNF.

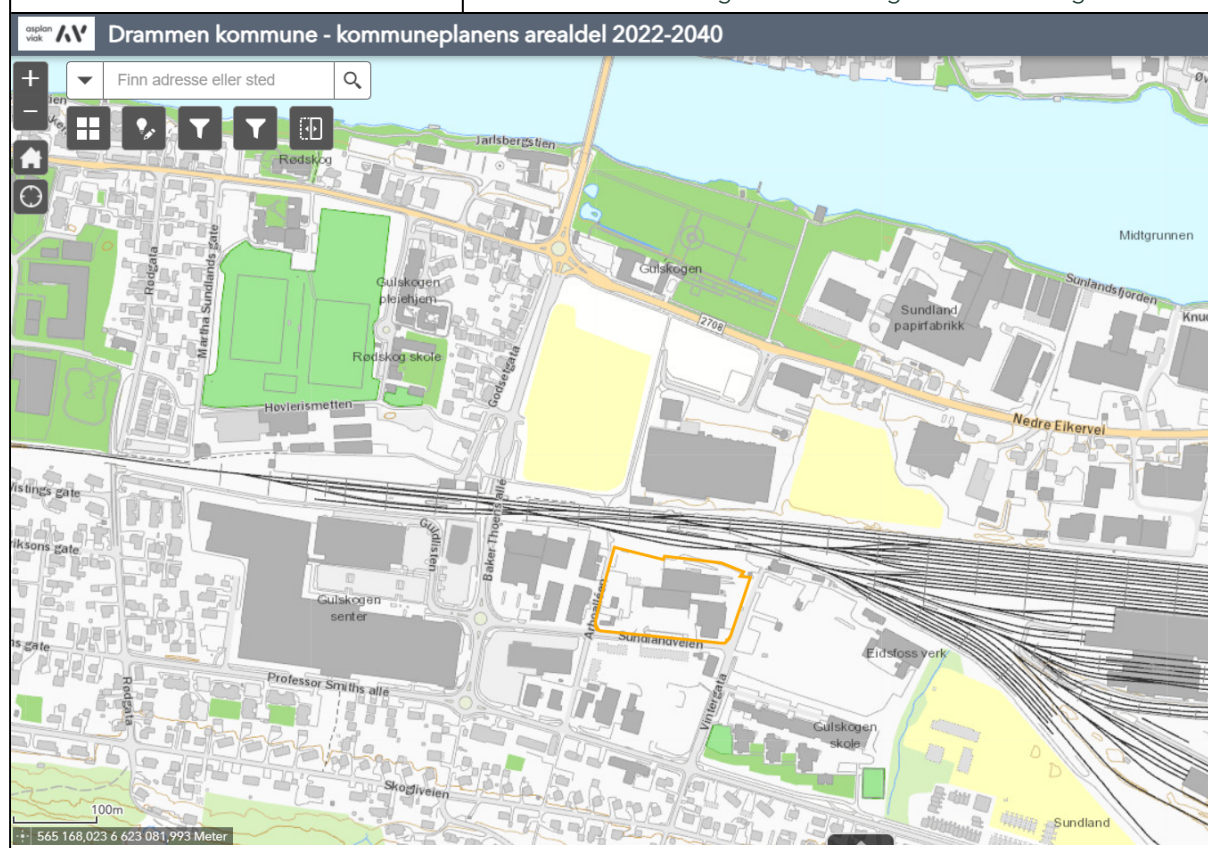


Hendelse	Beskrivelse	Tema	S	K	R	Usikkerhet	Tiltak
Flom	Mindre del av arealinnspillet i nordøst ligger innenfor aktsomhetszone flom. Ikke angitt i de beregnede flomsonene. Arealendring til LNF/grønt gjør konsekvensen liten.	Liv/helse Stabilitet Materielle verdier	L	L	L	Generell usikkerhet knyttet til flom i mindre bekker.	

Stormflo	Området ligger langt fra sjø, ingen påvirkning av stormflo.	Liv/helse	IR	IR			
		Stabilitet		IR			
		Materielle verdier		IR			
Skred og områdestabilitet	Området ligger under marin grense med tynne hav- og fjordavsetninger. Arealendring til LNF begrenser konsekvens.	Liv/helse	M	L			
		Stabilitet		L			
		Materielle verdier		L			
Trafikksikkerhet	Ikke relevant ved tilbakeføring til LNF.	Liv/helse	L	L			
		Stabilitet		L			
		Materielle verdier		L			
Høyspent	Ikke relevant ved tilbakeføring til LNF.	Liv/helse	L	L			
		Stabilitet		IR			
		Materielle verdier		IR			
Forurensningsfare	Ingen grunnforurensning eller virksomhetsforurensning.	Liv/helse	L	L			
		Stabilitet		IR			
		Materielle verdier		IR			
Overvannsflo	Sannsynlighet for styrtregner er satt lik over hele Drammen. Det ligger et historisk vassdrag i vestkanten av området. Arealendring til LNF vil bidra til å opprettholde dagens overvannssituasjon.	Liv/helse	M	L			
		Stabilitet		L			
		Materielle verdier		L			

### 4.3.2. Arealinnspill 153

<b>Gårds- og bruksnummer</b>	13/64
<b>Forslagsstiller</b>	Halvorsen og Reine AS
<b>Dagens bruk</b>	Næring
<b>Arealformål gjeldende kommuneplan</b>	Næring
<b>Foreslått arealbruk</b>	Bolig
<b>Størrelse</b>	22 daa
<b>Hovedrisiko og anbefalte tiltak</b>	Hovedrisiko er knyttet til grunnen i området, det er nødvendig med en vurdering både i forhold til områdestabilitet og forurenset grunn. Det er videre nødvendig med vurdering av både flom og overvann.



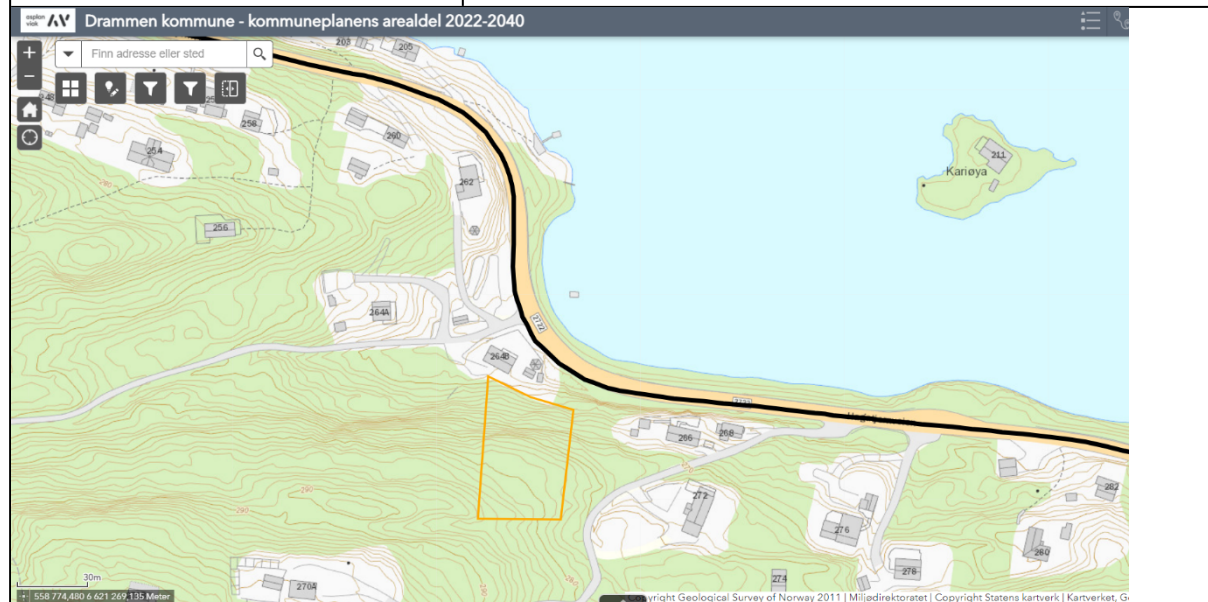
Hendelse	Beskrivelse	Tema	S	K	R	Usikkerhet	Tiltak
Flom	Området ligger innenfor aktsomhetsområde for flom, med beregnet flomvannstand mellom kote 15 og 15,5.	Liv/helse	M	L	■		Flomvannstand bør beregnes på reguleringsplan nivå, og dette må legges til
		Stabilitet		L	■		
		Materielle verdier		M	■		

							grunn for videre planlegging.
Stormflo	Området ligger langt fra sjø, ingen påvirkning av stormflo.	Liv/helse Stabilitet Materielle verdier	L	L L L			
Skred og områdestabilitet	Området består av fyllmasser. Omkringliggende områder ligger på tykke og tynne havavsetninger og området ligger under marin grense. Området ligger tett på viktig infrastruktur.	Liv/helse Stabilitet Materielle verdier	M	H L M	Stor usikkerhet om hva slags masser som er fylt opp og hva disse		Det må gjennomføres en geoteknisk vurdering.
Trafikksikkerhet	Flere ulykker rundt krysset Arboalleen, Professors Smiths vei. Endring i formål vil øke trafikk, men trafikken i området har lav hastighet.	Liv/helse Stabilitet Materielle verdier	M	L L M	Alvorligheten til ulykkene er ikke registrert.		Ved regulering bør det lages en trafikkutredning.
Høyspent	Ingen ledning gjennom området.	Liv/helse Stabilitet Materielle verdier	L	L IR IR			
Forurensningsfare	Det er ingen registrert forurensning i området, men området består av fyllmasser av ukjent opphav.	Liv/helse Stabilitet Materielle verdier	M	M IR IR	Stor usikkerhet.		Det anbefales en historisk kartlegging av forurensningsstatus og/eller miljøtekniske grunnundersøkelser.
Overvannsflom	En liten del i øst ligger innenfor kartlagt aktsomhetsområde for overvannsflom/vannansamling. Området er asfaltert i dag, og det totale antallet tette flater trenger ikke øke.	Liv/helse Stabilitet Materielle verdier	M	L L M	Usikkerhet knyttet til utforming av boligareal		Krav om å følge 3-trinns strategien med lokal overvannshåndtering og trygge flomveier i reguleringsplan.

## 4.4. Konnerud

### 4.4.1. Arealinnspill 46

<b>Gårds- og bruksnummer</b>	214/249 m fl.
<b>Forslagsstiller</b>	Torun Havnaas
<b>Dagens bruk</b>	Natur
<b>Arealformål gjeldende kommuneplan</b>	LNF- spredt fritidsbebyggelse
<b>Foreslått arealbruk</b>	Fritidsbebyggelse
<b>Størrelse</b>	1,8 daa
<b>Hovedrisiko og anbefalte tiltak</b>	Det er ingen kjente risikoer knyttet til tiltaket.

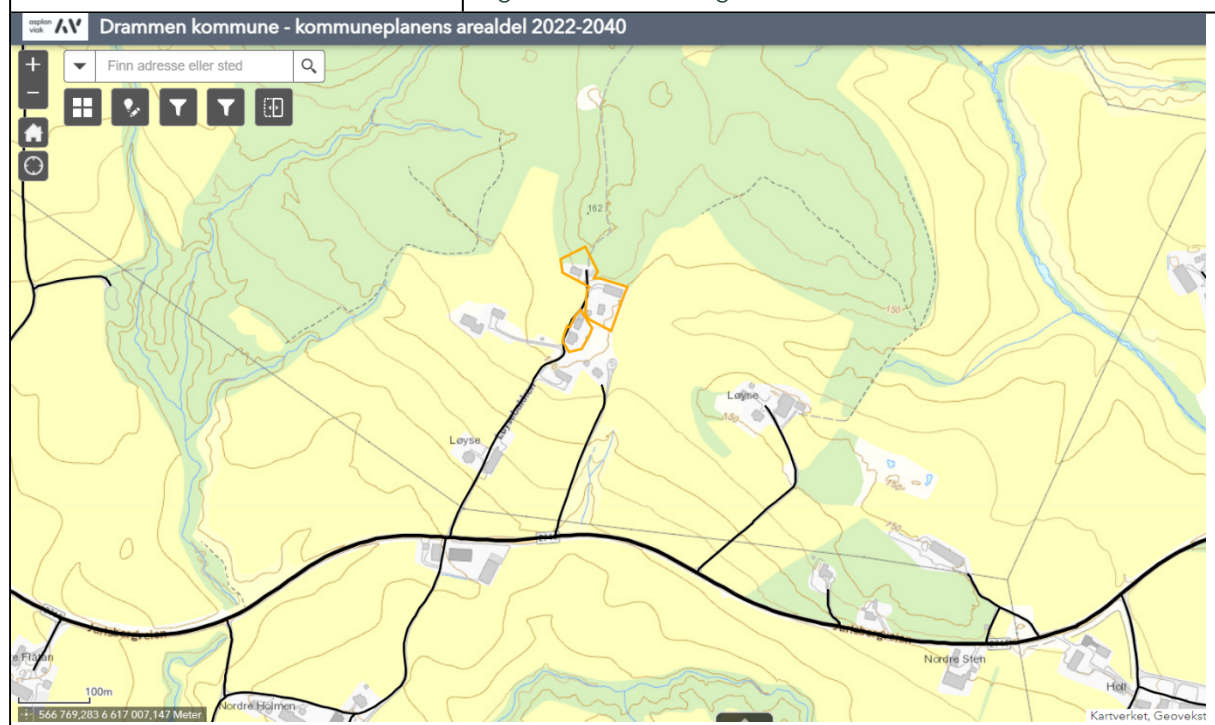


Hendelse	Beskrivelse	Tema	S	K	R	Usikkerhet	Tiltak
Flom	Området er bratt og ligger utenfor beregnede flomsoner	Liv/helse	L	L	L	Terrenget er bratt, lav usikkerhet	
		Stabilitet					
		Materielle verdier					
Stormflo	Området ligger langt fra sjø, ingen påvirkning av stormflo.	Liv/helse	L	L	L	Lav	
		Stabilitet					
		Materielle verdier					

Skred og områdestabilitet	Området består av forvitningsmateriale.	Liv/helse	L	L	Lav	
		Stabilitet		L		
		Materielle verdier		L		
Trafikksikkerhet	Ingen ulykker nær området siste fem år. Lite trafikkøkning på grunn av tiltak.	Liv/helse	L	L	Lav	
		Stabilitet		L		
		Materielle verdier		L		
Høyspent	Ingen høyspentledning i området.	Liv/helse	L	L	Lav	
		Stabilitet		IR		
		Materielle verdier		IR		
Forurensningsfare	Ingen registrert grunnforurensning eller kjent arealbruk som kan ha gitt forurensning	Liv/helse	L	L		
		Stabilitet		IR		
		Materielle verdier		IR		
Overvannsflo	Endringen er liten og innebærer kun spredt fritidsbebyggelse i natur. Det antas at overvann vil kunne håndteres naturlig	Liv/helse	L	L		
		Stabilitet		L		
		Materielle verdier		L		

### 4.4.2. Arealinnspill 77

<b>Navn på arealinnspill</b>	Løysebakken/Skoger
<b>Gårds- og bruksnummer</b>	57/5,7,8,9 og 11
<b>Forslagsstiller</b>	Silje Klæbo m.fl.
<b>Dagens bruk</b>	Eneboliger
<b>Arealformål gjeldende kommuneplan</b>	LNf
<b>Foreslått arealbruk</b>	LNf Spredt
<b>Størrelse</b>	5,8 daa
<b>Hovedrisiko og anbefalte tiltak</b>	Mindre del innenfor risikosone for marin leire, det bør gjennomføres en geoteknisk vurdering.



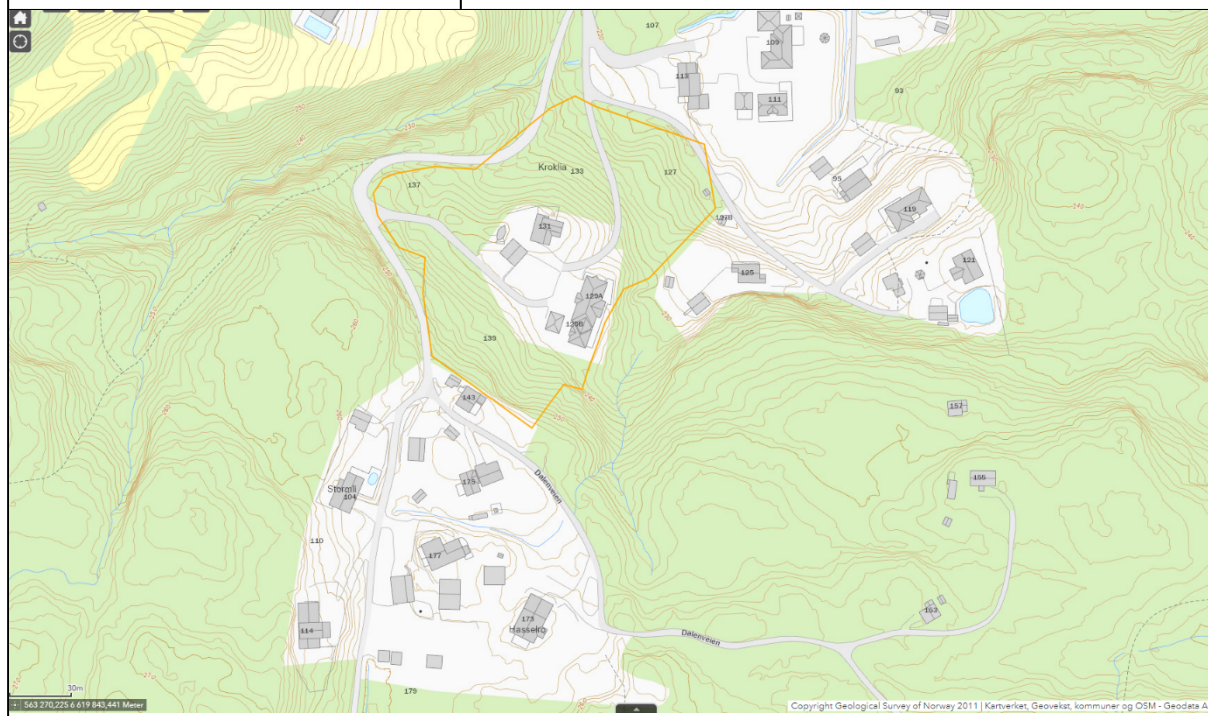
Hendelse	Beskrivelse	Tema	S	K	R	Usikkerhet	Tiltak
Flom	Ingen kartlagte flomsoner eller vassdrag innenfor området	Liv/helse	L	L			
		Stabilitet		L			
		Materielle verdier		L			
Stormflo	Området ligger langt fra sjø, ingen påvirkning av stormflo.	Liv/helse	L	L			
		Stabilitet		L			
		Materielle verdier		L			



Kvikkleireskred	En mindre del ligger innenfor sone for mulig sammenhengende marin leire.	Liv/helse	M	M	Stor	Det bør gjennomføres geotekniske vurdering ved regulering eller planlegging av tiltak.
		Stabilitet		L	usikkerhet.	
		Materielle verdier		M	Vurderingen er overordnet.	
Trafikksikkerhet	Ingen registrerte trafikkkulykker siste fem år.	Liv/helse	L	L		
		Stabilitet		L		
		Materielle verdier		L		
Høyspent	Over 200 meter til nærmeste høyspentledning.	Liv/helse	L	L		
		Stabilitet		IR		
		Materielle verdier		IR		
Forurensningsfare	Ingen registrert grunnforurensning eller kjent arealbruk som kan ha gitt forurensning	Liv/helse	L	L		
		Stabilitet		IR		
		Materielle verdier		IR		
Overvannsflo	Legger ikke til rette for vesentlig ny bebyggelse eller nye harde flater. Området antas å kunne håndtere overvann naturlig.	Liv/helse	L	L		
		Stabilitet		L		
		Materielle verdier		L		

### 4.4.3. Arealinnspill 92

<b>Gårds- og bruksnummer</b>	79/34, 79/89, 79/115, 79/119, 79/245, 79/274
<b>Forslagsstiller</b>	
<b>Dagens bruk</b>	Bolig
<b>Arealformål gjeldende kommuneplan</b>	LNF
<b>Foreslått arealbruk</b>	Bolig
<b>Størrelse</b>	Ca. 14 daa
<b>Hovedrisiko og anbefalte tiltak</b>	Det er ingen kjente risikoer knyttet til tiltaket. Mulig flomfare, men stor usikkerhet.



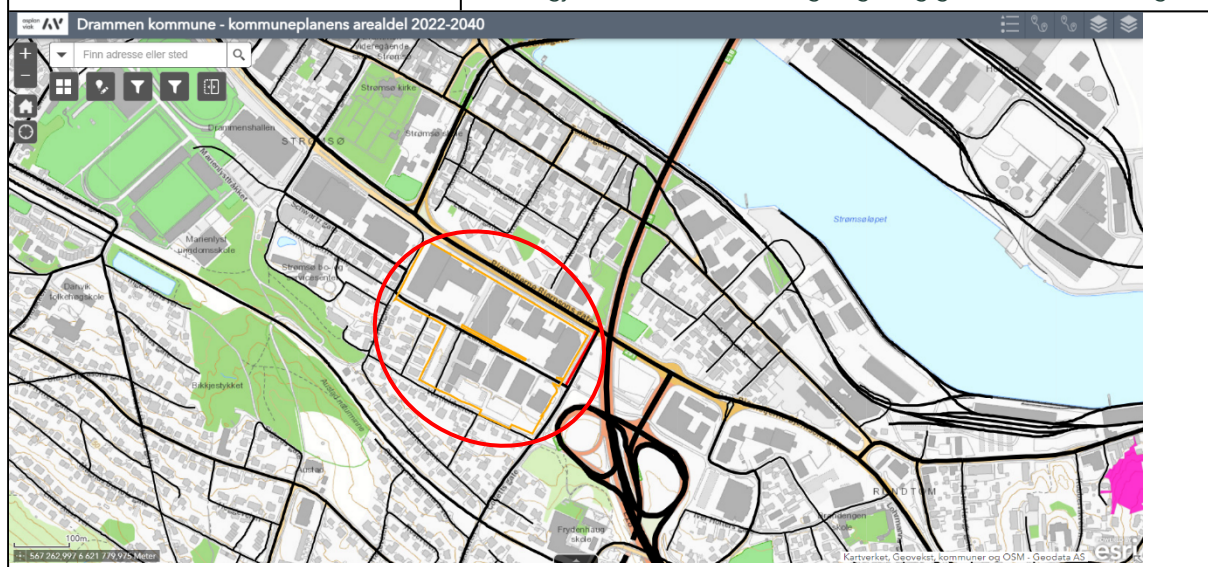
Hendelse	Beskrivelse	Tema	S	K	R	Usikkerhet	Tiltak
Flom	Berører så vidt aktsomhetsområde flom nord i innspillsområdet, ved eksisterende atkomst.	Liv/helse	M	L	M	Aksomhets-sonen har lav posisjonell- og tematisk nøyaktighet, lav oppløsning og er utarbeidet med	Det bør utføres en analyse av flompotensiale basert på konkrete data fra området. Bygg og anlegg bør planlegges slik at det ikke legges bygg i flomsonen.
		Stabilitet		M			
		Materielle verdier		M			

					generali- sering.	
Stormflo	Området ligger utenfor beregnede områder for stormflo.	Liv/helse	L	L		
		Stabilitet		L		
		Materielle verdier		L		
Skred og områdestabilitet	Området ligger høyere enn marin grense for området. Det er ingen kartlagte aktsomhetsområder for skred.	Liv/helse	L	L		
		Stabilitet		L		
		Materielle verdier		L		
Trafikksikkerhet	En enkeltulykke i tilkjørselvei siste 10 år. Begrenset størrelse, og begrenset trafikkvekst.	Liv/helse	L	M		
		Stabilitet		L		
		Materielle verdier		L		
Høyspent	Det er ikke høyspentledning i området.	Liv/helse	L	L		
		Stabilitet		IR	IR	
		Materielle verdier		IR	IR	
Forurensningsfare	Ingen registrert grunnforurensning eller kjent arealbruk som kan ha gitt forurensning.	Liv/helse	L	L		
		Stabilitet		IR	IR	
		Materielle verdier		IR	IR	
Overvannsflom	Det er lite tilsig og lite avrenning fra området i dag. Deler av vegetasjon vil bli fjernet ved utbygging.	Liv/helse	L	L		Det bør planlegges lokal overvannshåndtering etter tretrinnsprinsippet.
		Stabilitet		M		
		Materielle verdier		M		

## 4.5. Grønland

### 4.5.1. Arealinnspill 63

<b>Gårds- og bruksnummer</b>	111/115 m.fl.
<b>Forslagsstiller</b>	DRMA AS
<b>Dagens bruk</b>	Næringsbebyggelse
<b>Arealformål gjeldende kommuneplan</b>	Erverv
<b>Foreslått arealbruk</b>	Kombinert bebyggelse- og anleggsformål
<b>Størrelse</b>	56 daa
<b>Hovedrisiko og anbefalte tiltak</b>	Området ligger innenfor aktsomhetsområde for flom og marin leire. Det må gjennomføres flomberegninger og geoteknisk vurdering

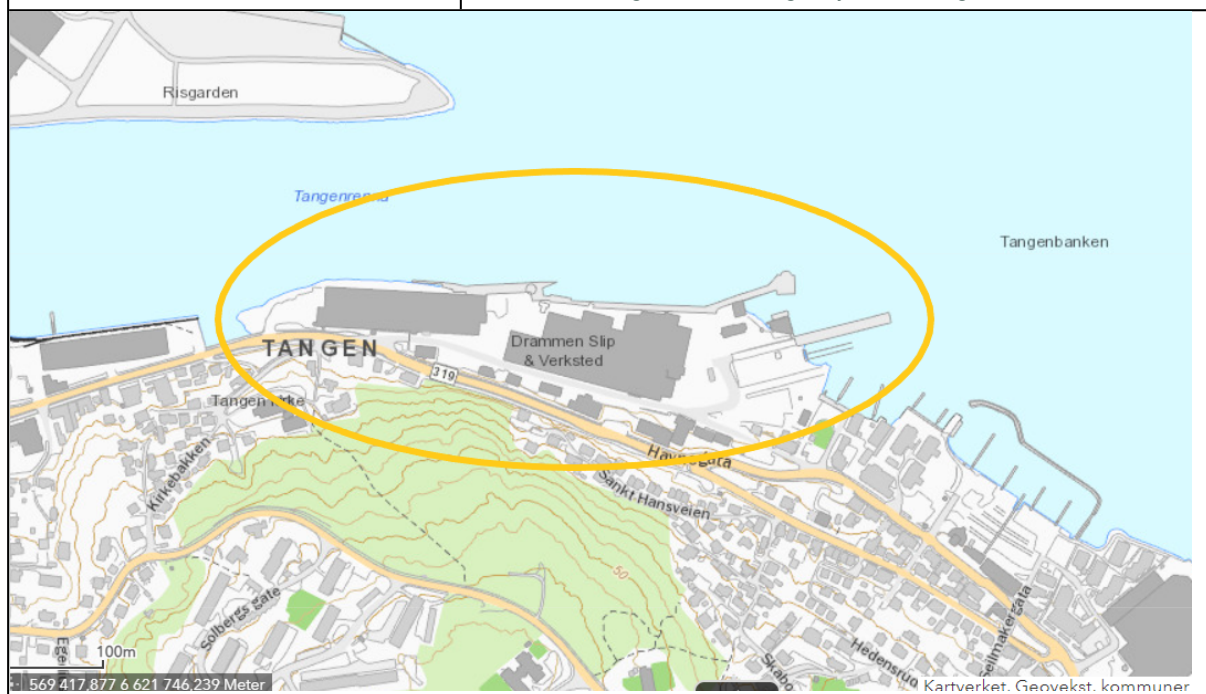


Hendelse	Beskrivelse	Tema	S	K	R	Usikkerhet	Tiltak
Flom	Området ligger innenfor aktsomhetsområde flom.	Liv/helse	H	L	Y	Sonen er beregnet med lav posisjonell og tematisk nøyaktighet.	Flomberegninger ved en ev. regulering. Bygg må konstrueres for å tåle flom.
		Stabilitet		L	Y		
		Materielle verdier		M	R		
Stormflo	Området ligger langt fra sjø, ingen påvirkning av stormflo.	Liv/helse	L	L	G		
		Stabilitet		L	G		
		Materielle verdier		L	G		

Skred og områdestabilitet	Tiltaket ligger på område med oppfylte masser, men innenfor aktsomhetsområde for marin leire. Dybde på fylling og status på oppfylte masser er ikke kjent.	Liv/helse	M	M	Stor	Det må gjennomføres en geoteknisk vurdering ved regulering eller tiltak i området.
		Stabilitet		L	usikkerhet	
		Materielle verdier		H	om hvilke masser som finnes i området.	
Trafikksikkerhet	Flere registrerte trafikkulykker i Bjørnstjerne Bjørnsons gate, men ikke alvorlige. 50 km/t.	Liv/helse	M	L	Manglende	Ved en ev. regulering bør det gjennomføres en trafikkvurdering
		Stabilitet		L	kunnskap	
		Materielle verdier		M	om fremtidig formål	
Høyspent	Det er ingen høyspentledning i området.	Liv/helse	L	L		
		Stabilitet		IR		
		Materielle verdier		IR		
Forurensningsfare	Naboeiendommene har registrert grunnforurensning. Det er bilforretninger i området. Dersom det har vært brukt til verksted er det forurensningsfare	Liv/helse	M	M	Stor	Det anbefales en historisk kartlegging av forurensnings - status og/eller miljøtekniske grunnundersøkelser.
		Stabilitet		IR	usikkerhet.	
		Materielle verdier		IR		
Overvannsflom	Området består i dag i hovedsak av tette flater, og det antas at dette også vil være tilfelle ved en fremtidig utbygging.	Liv/helse	M	L	Detaljer	Krav om å følge 3-trinns strategien med lokal overvannshåndtering og trygge flomveier i reguleringsplan.
		Stabilitet		L	omkring	
		Materielle verdier		M	utbygging ikke kjent.	

## 4.5.2. Arealinnspill Tangen kaia

<b>Gårds- og bruksnummer</b>	112/233 og 112/738 mfl
<b>Forslagsstiller</b>	Drammen kommune
<b>Dagens bruk</b>	Næring
<b>Arealformål gjeldende kommuneplan</b>	Næring
<b>Foreslått arealbruk</b>	Kombinert bebyggelse og anlegg
<b>Størrelse</b>	Ca. 50 daa
<b>Hovedrisiko og anbefalte tiltak</b>	Området er utsatt for flom og stormflo. Ved regulering og utbygging må risikoen for disse to hendelsene sees samlet. Videre må det vurderes hvorvidt flom kan øke fare for masseutglidning i området. Der må foretas geotekniske og miljøtekniske grunnundersøkelser.



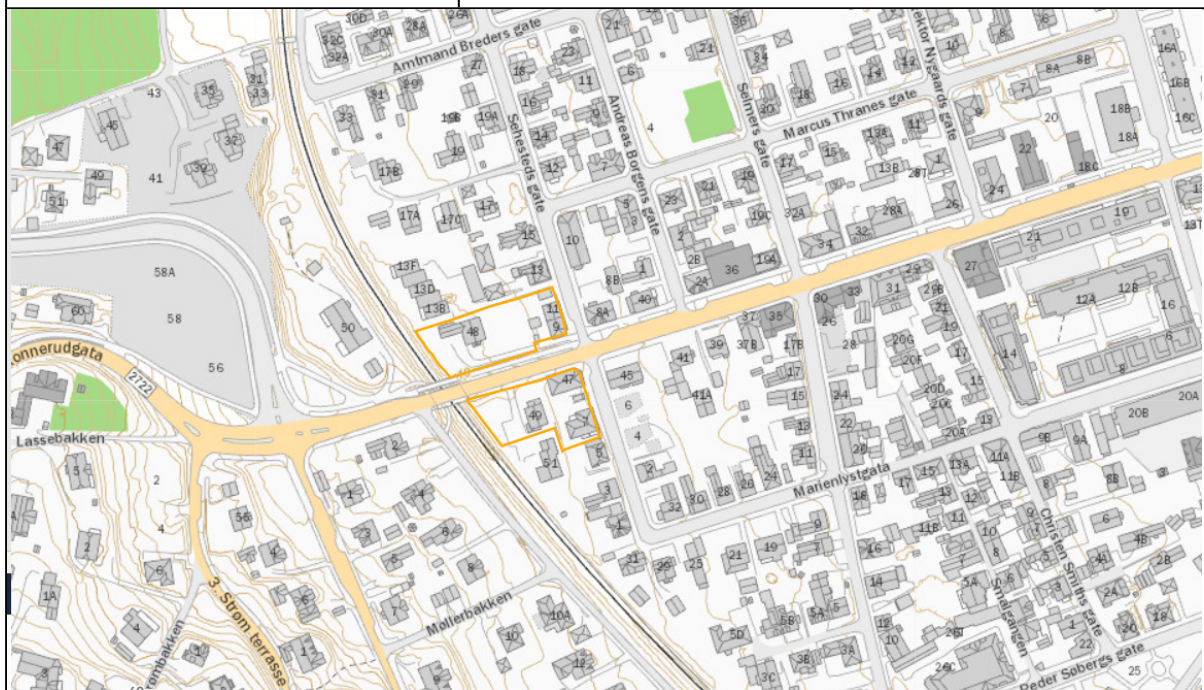
Hendelse	Beskrivelse	Tema	S	K	R	Usikkerhet	Tiltak
Flom	Store deler av området vil være flomutsatt ved en 200 årsflom der en tar høyde for klimaendringene. De ytre delene av området er utsatt for flom allerede ved 10 årsflom ved dagens klima, og flomsonen øker med større flommer.	Liv/helse	H	L	[Yellow]	Usikkerhet relatert til klimaendring er. Høyalternativ er benyttet.	Ved omregulering av arealene må det gjøres en risikovurdering av flomfare. Bygg og anlegg bør dimensjoneres for flom og en bør bygge uten kjeller.
		Stabilitet		M			
		Materielle verdier		M			
Stormflo	Brygger og kaikanter ligger under vann ved dagens middel høvann, og deler av området er oversvømt ved 20- års stormflo. Ved beregnet 200-års stormflo i 2090 vil størsteparten av området ligge under vann.	Liv/helse	H	L	[Red]	Usikkerhet relatert til klimaendring er. Høyalternativ er benyttet.	Ved omregulering av arealene må det gjøres en risikovurdering av fare for stormflo. Bygg og anlegg bør dimensjoneres for stormflo, og en bør vurdere å bygge uten kjeller
		Stabilitet		M			
		Materielle verdier		M			
Skred og områdestabilitet	Området består av fyllmasser, men ligger likevel innenfor aktsomhetssone for marin leire. Området er tilnærmet flatt, men kan være utsatt for skred ved anleggsarbeid eller tung belastning. I 1965 gikk det et leirskred øst for Tangens kai ut i Drammenselva.	Liv/helse	M	H	[Red]	Ukjente fyllmasser og ukjent grunnforhold under disse.	Det må gjennomføres geotekniske undersøkelser og en geoteknisk vurdering av området ved omregulering eller nybygging.
		Stabilitet		M			
		Materielle verdier		H			
Trafikksikkerhet	Det er registrert fire trafikkulykker i Havnegata siste fem år og to ulykker ved påkjøring til Bjørnstjerne Bjørnsons gate. Arealendringen kan gi økt trafikk, og dermed økt ulykkesrisiko	Liv/helse	M	M	[Yellow]	Arealbruk er ikke avklart.	Det bør utarbeides en trafikkvurdering ved omregulering.
		Stabilitet		L			
		Materielle verdier		M			

Høyspent	Det er ingen høyspentledning i området.	Liv/helse	L	L			
		Stabilitet		IR			
		Materielle verdier		IR			
Forurensningsfare	Det er registrert grunnforurensning i området, med påvirkningsgrad 2. Forurensningen er akseptabel med dagens arealbruk, men ved endringer kan den spres. Det er videre registrert mistanke om forurensning av sedimentene i elva utenfor.	Liv/helse	H	L			Ved endringer av bruken av om området må det gjennomføres miljøtekniske undersøkelser i tråd med forurensningsforskriftens kap. 2.
		Stabilitet		IR			
		Materielle verdier		IR			
Overvannsflo	Området er ikke kartlagt med særlig risiko for overvannsflo i temakart overvann. Området ligger nedstrøms et skogområde som forventes å fordrøye og forsinke overvann fra høyereliggende områder. Området består av harde flater, og fare for opphopning av overvann i forsenkninger internt i området og forsterking av flomeffekt og stormflo ved samtidighet er aktuelle problemstillinger.	Liv/helse	M	L			Det bør planlegges lokal overvannshåndtering etter tre-trinns prinsippet.
		Stabilitet		L			
		Materielle verdier		M			



### 4.5.3. Arealinnspill 70

<b>Gårds- og bruksnummer</b>	110/ 267 og 268
<b>Forslagsstiller</b>	Magnus Gevelt
<b>Dagens bruk</b>	Bolig
<b>Arealformål gjeldende kommuneplan</b>	Bolig
<b>Foreslått arealbruk</b>	Bolig med retningslinje for fortetting i villaområder
<b>Størrelse</b>	3,5 daa
<b>Hovedrisiko og anbefalte tiltak</b>	Det er funnet kvikkleire ved grunnboringer i nærliggende kryss, og det må gjennomføres geotekniske undersøkelser. Konnerudgata er kartlagt som en barriere for overvann, og det er derfor viktig at det gjøres en overvannsvurdering.

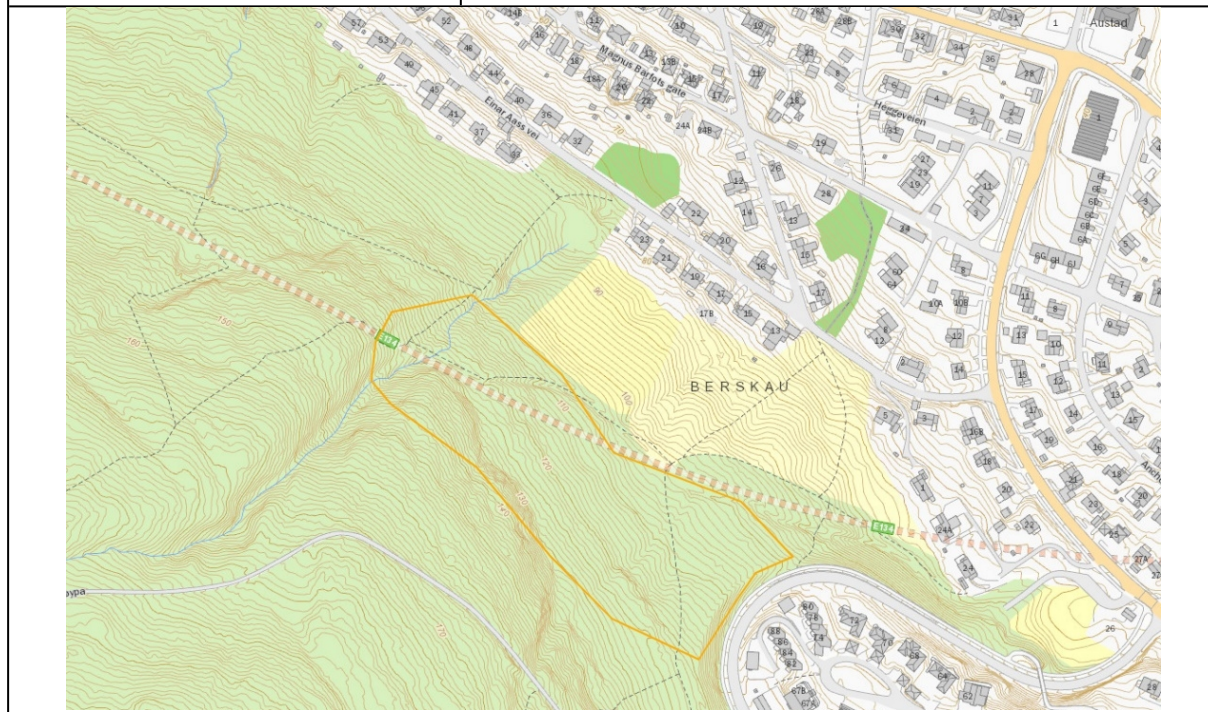


Hendelse	Beskrivelse	Tema	S	K	R	Usikkerhet	Tiltak
Flom	Området ligger utenfor beregnet flomsone	Liv/helse	L	L			
		Stabilitet		L			
		Materielle verdier		L			
Stormflo	Området ligger langt fra sjø, ingen påvirkning av stormflo.	Liv/helse	L	L			
		Stabilitet		L			
		Materielle verdier		L			

Skred og områdestabilitet	Statens vegvesen har gjort grunnboringer og funnet kvikkleire i kryssområdet Konnerudgata X 1. Strømterrasse. Innspillsområdet er angitt å være fyllmasser	Liv/helse	M	H	Stor	Det må gjennomføres en geoteknisk vurdering før regulering eller tillatelse til tiltak.
		Stabilitet		M		
		Materielle verdier		H		
Trafikksikkerhet	Tre mindre ulykker i Konnerudgata siste 3 år.	Liv/helse	H	L	Alvorlighetsgrad for ulykker registreres ikke.	Ved fortetting bør det gjøres en trafikkvurdering.
		Stabilitet		L		
		Materielle verdier		L		
Høyspent	Ingen høyspent i området	Liv/helse	L	L		
		Stabilitet		IR		
		Materielle verdier		IR		
Forurensningsfare	Ingen registrert grunnforurensning, men grunnen er oppgitt å bestå av ukjente fyllmasser	Liv/helse	M	M	Stor	Det bør gjennomføres en historisk kartlegging av forurensningsstatus og/eller miljøtekniske grunnundersøkelser.
		Stabilitet		IR		
		Materielle verdier		IR		
Overvannsflo	Konnerudgata er kartlagt som en barriere for overvann, der det fort kan bli oppstuvning av overvann. Økt fortetting vil kunne gi flere harde flater og økt avrenning.	Liv/helse	M	L		Det bør planlegges lokal overvannshåndtering etter tretrinnsprinsippet.
		Stabilitet				
		Materielle verdier		M		

### 4.5.4. Arealinnspill 19

<b>Gårds- og bruksnummer</b>	20/1
<b>Forslagsstiller</b>	
<b>Dagens bruk</b>	Skog
<b>Arealformål gjeldende kommuneplan</b>	LNf og blågrønn struktur
<b>Foreslått arealbruk</b>	Bolig
<b>Størrelse</b>	
<b>Hovedrisiko og anbefalte tiltak</b>	Området ligger oppå sikkerhetszone for veg- og jernbanetunneler, og tiltak i grunn må derfor godkjennes av veg- og jernbanemyndighet. Områdestabilitet, trafiksikkerhet og flom bør avklares i videre planprosess.



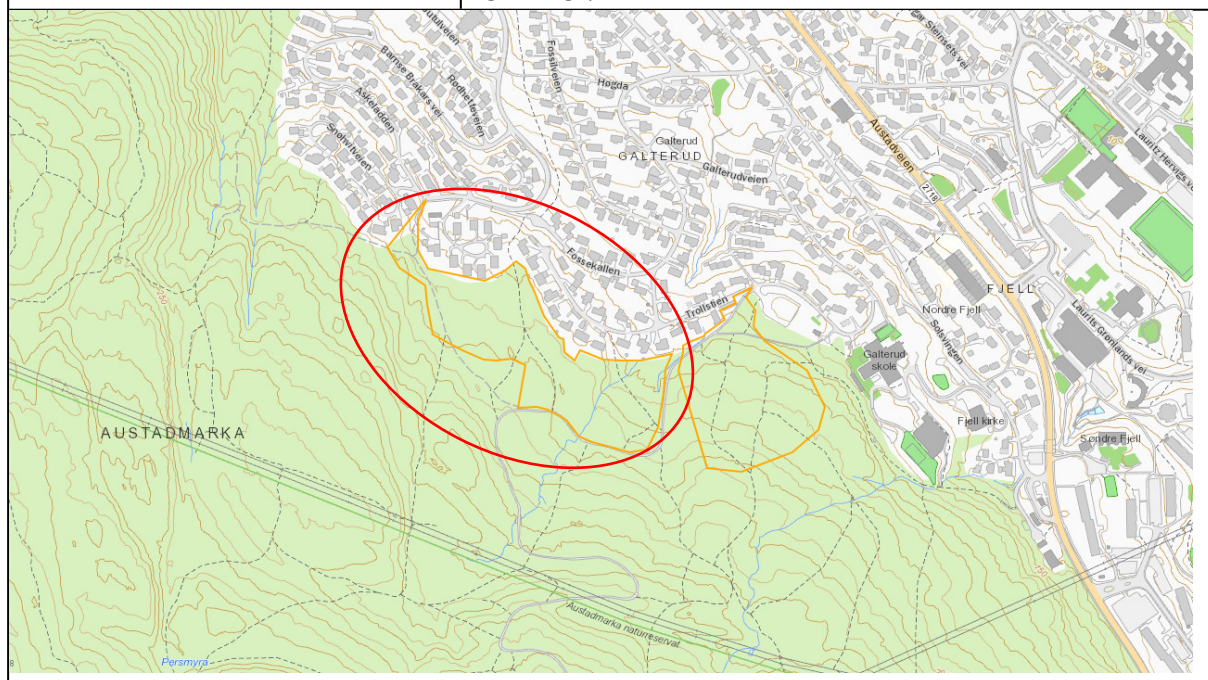
Hendelse	Beskrivelse	Tema	S	K	R	Usikkerhet	Tiltak
Flom	Deler av området ligger innenfor aktsomhetszone flom for en mindre sidebekk til Drammenselva	Liv/helse	M	L		Flomsone er generert i terrenget og har derfor lav posisjonell- og tematisk nøyaktighet, lav	Bygg for opphold bør ikke plasseres innenfor aktsomhetszone flom før denne er undersøkt og krav i TEK17 til byggegrunn avklart.
		Stabilitet		L			
		Materielle verdier		M			

						oppløsning og med generalisering.	
Stormflo	Området ligger langt fra sjø, ingen påvirkning av stormflo.	Liv/helse	L	L			
		Stabilitet		L			
		Materielle verdier		L			
Skred og områdestabilitet	Området ligger under marin grense, med tykke havavsetninger og er registrert med mulighet for sammenhengende marine leire. Stigningen er større enn 1:20. Området vil ligge over sikringsone for jernbanetunnel Drammen - Skoger og Strømsåstunnelen. Det er derfor begrensninger på tiltak i grunn.	Liv/helse	M	H		Stor, området er ikke undersøkt.	Det må gjennomføres en geoteknisk vurdering før regulering eller tillatelse til tiltak.
		Stabilitet		M			
		Materielle verdier		H			
Trafikksikkerhet	Det er registrert tre ulykker i Austadveien siste fem år. Boligbygging vil være av begrenset omfang, men økt trafikk vil gi en liten økning i risiko for ulykke.	Liv/helse	M	M		Alvorlighetsgrad for ulykker registreres ikke.	Det bør utarbeides en trafikkvurdering
		Stabilitet		L			
		Materielle verdier		M			
Høyspent	Ingen høyspent gjennom området.	Liv/helse	L	L			
		Stabilitet					
		Materielle verdier					
Forurensningsfare	Ingen registrert grunnforurensning.	Liv/helse	L	L			
		Stabilitet		IR			
		Materielle verdier		IR			
Overvannsflom	Området er relativt bratt og vil kunne generere overvann nedstrøms dersom det bygges ut med harde flater. Overvann kan komme med høy hastighet	Liv/helse	M	L		Stor	Det bør planlegges lokal overvannshåndtering etter tretrinnsstrategien.
		Stabilitet		M			
		Materielle verdier		M			

	og bidra til økt flomproblematikk i bekk.						
--	---	--	--	--	--	--	--

### 4.5.5. Arealinnspill 20

<b>Gårds- og bruksnummer</b>	20/1
<b>Forslagsstiller</b>	Salutaris Eiendom AS
<b>Dagens bruk</b>	Skog
<b>Arealformål gjeldende kommuneplan</b>	LNFR
<b>Foreslått arealbruk</b>	Bolig
<b>Størrelse</b>	Ca. 41 daa
<b>Hovedrisiko og anbefalte tiltak</b>	Trafikksikkerhet og overvannsfloam bør vurderes på reguleringsplannivå.



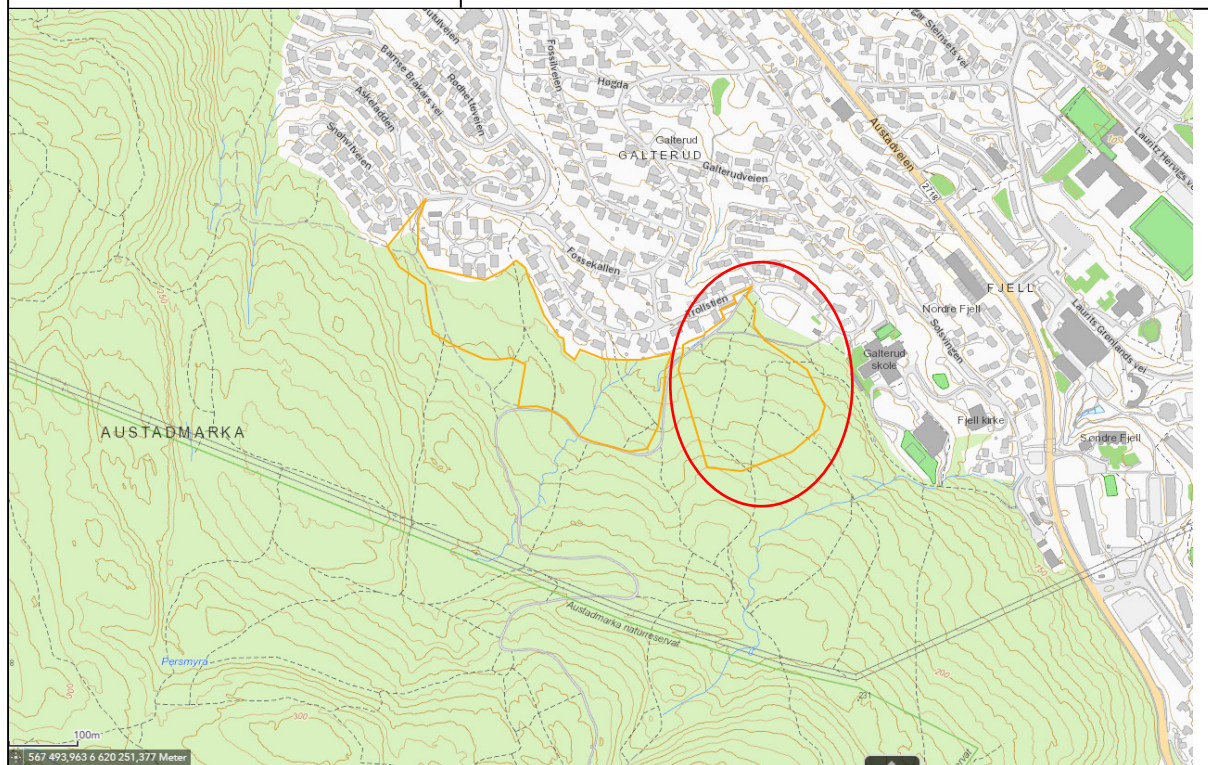
Hendelse	Beskrivelse	Tema	S	K	R	Usikkerhet	Tiltak
Flom	Ingen kartlagte flomsoneer eller inntegnede vassdrag i kart.	Liv/helse	L	L			
		Stabilitet		L			
		Materielle verdier		L			
Skred og områdestabilitet	Området består delvis av forvitningsmateriale og noe tynt humusdekke. Området er ikke registrert som skredutsatt.	Liv/helse	L	M			Sikkerhet til stabil byggegrunn i TEK17 må oppfylles.
		Stabilitet		L			
		Materielle verdier		M			



Trafikksikkerhet	Det er registrert tre ulykker i Austadveien siste fem år. Boligbygging vil være av begrenset omfang, men økt trafikk vil gi en liten økning i risiko for ulykke.	Liv/helse	M	M	Alvorlighetsgrad for ulykker registreres ikke.	Det bør utarbeides en trafikkvurdering
		Stabilitet		L		
		Materielle verdier		M		
Høyspent	50 kV høyspent < 200 m fra planområdet.	Liv/helse	L	M		Selv om 200 m skal være tilstrekkelig avstand i hht. veileder bør dette vurderes i reguleringsplan.
		Stabilitet		IR		
		Materielle verdier		IR		
Forurensningsfare	Ingen registrert grunnforurensning eller tidligere arealbruk som gir fare for forurensning	Liv/helse	L	L		
		Stabilitet				
		Materielle verdier				
Overvannsflo	Området er i dag skogkledd. En økning i harde flater kan generere mer overvann nedstrøms.	Liv/helse	M	L	Stor	Det bør planlegges lokal overvannshåndtering etter tretrinnsstrategien.
		Stabilitet		L		
		Materielle verdier		M		

### 4.5.6. Arealinnspill 57

<b>Gårds- og bruksnummer</b>	22/1
<b>Forslagsstiller</b>	Galterud eiendom AS
<b>Dagens bruk</b>	Skog
<b>Arealformål gjeldende kommuneplan</b>	LNFR
<b>Foreslått arealbruk</b>	Bolig
<b>Størrelse</b>	44 daa
<b>Hovedrisiko og anbefalte tiltak</b>	Trafikksikkerhet og overvannsfloam bør vurderes på reguleringsplannivå.



Hendelse	Beskrivelse	Tema	S	K	R	Usikkerhet	Tiltak
Flom	Ingen kartlagte flomsoneer eller inntegnede vassdrag i kart.	Liv/helse	L	L			
		Stabilitet		L			
		Materielle verdier		L			
Stormflo	Området ligger langt fra sjø, ingen påvirkning av stormflo.	Liv/helse	L	L			
		Stabilitet		L			
		Materielle verdier		L			

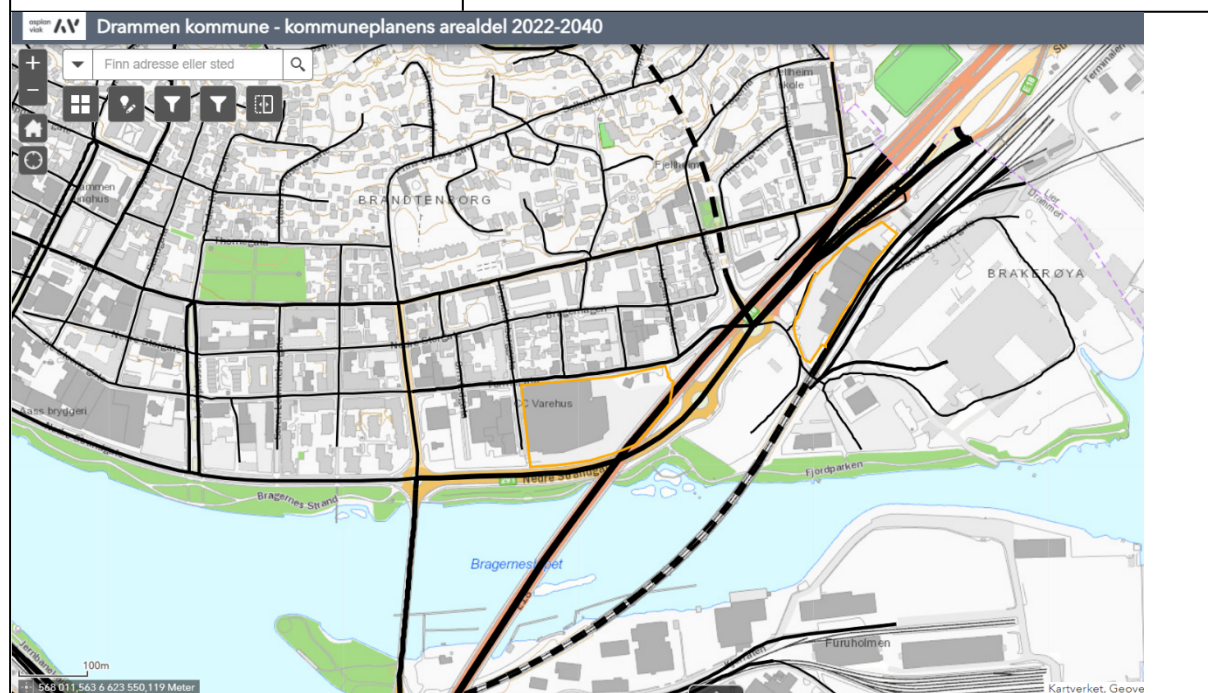


Skred og områdestabilitet	Området består delvis av forvitningsmateriale og noe tynt humusdekke. Området er ikke registrert som skredutsatt	Liv/helse	L	M			Sikkerhet til stabil byggegrunn i TEK17 må oppfylles.
		Stabilitet		L			
		Materielle verdier		M			
Trafikksikkerhet	Det er registrert tre ulykker i Austadveien siste fem år. Boligbygging vil være av begrenset omfang, men økt trafikk vil gi en liten økning i risiko for ulykke.	Liv/helse	M	M		Alvorlighetsgrad for ulykker registreres ikke.	Det bør utarbeides en trafikkvurdering
		Stabilitet		L			
		Materielle verdier					
Høyspent	50 kV høyspent litt over 200 m fra planområdet.	Liv/helse	L	M			Selv om 200 m skal være tilstrekkelig avstand i hht veileder bør dette vurderes i reguleringsplan.
		Stabilitet					
		Materielle verdier					
Forurensningsfare	Ingen registrert grunnforurensning eller tidligere arealbruk som gir fare for forurensning	Liv/helse	L	L			
		Stabilitet					
		Materielle verdier					
Overvannsflom	Området er i dag skogkledt. En økning i harde flater kan generere mer overvann nedstrøms.	Liv/helse	M	L		Stor	Det bør planlegges lokal overvannshåndtering etter tretrinnsstrategien.
		Stabilitet		L			
		Materielle verdier		M			

## 4.6. Bragernes

### 4.6.1. Arealinnspill 100

<b>Gårds- og bruksnummer</b>	113/980
<b>Forslagsstiller</b>	LPO Arkitekter
<b>Dagens bruk</b>	Kjøpesenter med parkering
<b>Arealformål gjeldende kommuneplan</b>	Kombinert bebyggelse
<b>Foreslått arealbruk</b>	Sentrumsformål - høy utnyttelse
<b>Størrelse</b>	22 daa
<b>Hovedrisiko og anbefalte tiltak</b>	Ved utbyggingen av E 18 er det funnet kvikkleire i nærliggende områder. Området er utsatt for flom, overvannsflo og stormflo. Det må gjøres en grundig risikovurdering der en ser samlet på disse risikoene og hvordan de sammen kan gi større konsekvens enn enkeltvis.

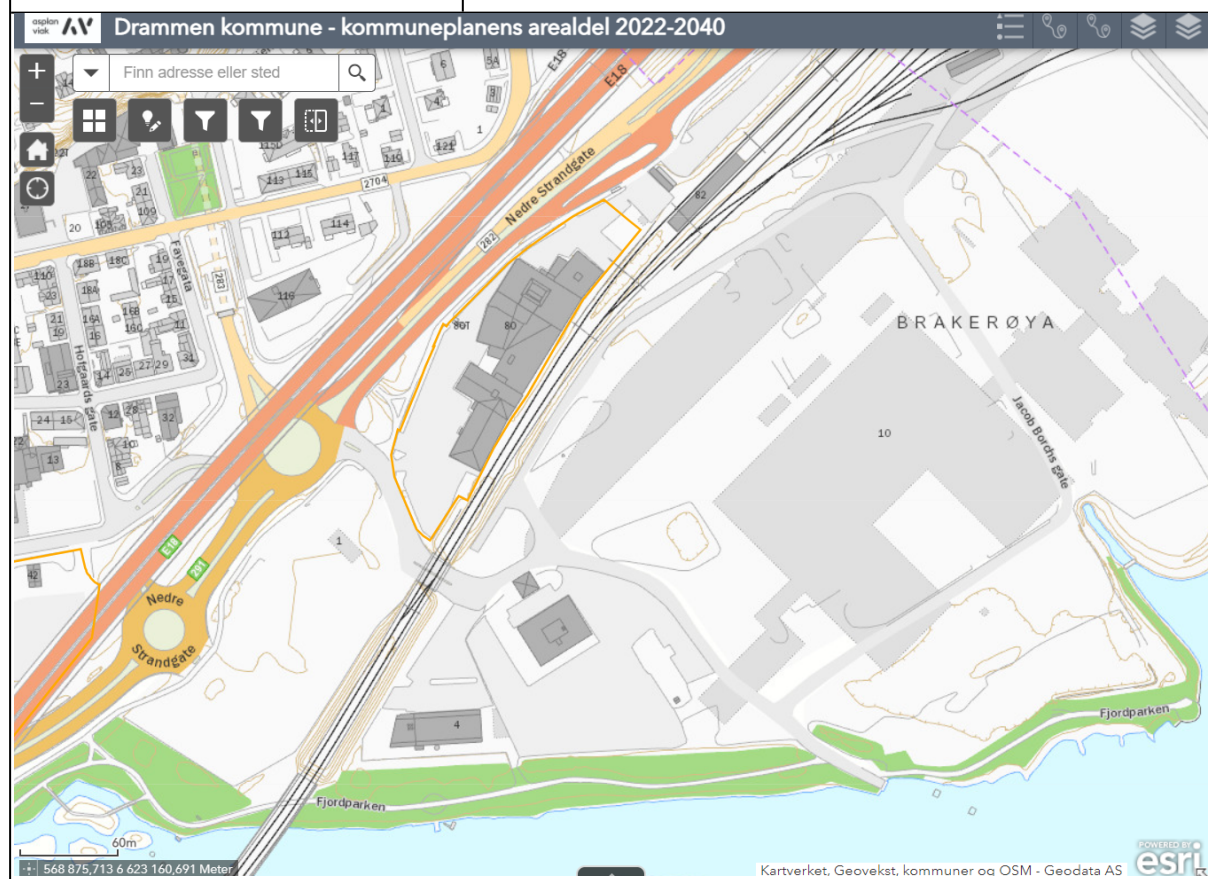


Hendelse	Beskrivelse	Tema	S	K	R	Usikkerhet	Tiltak
Flom	De vestre delene av området er flomutsatt allerede ved en 20-årsflom. Ved en 200-årsflom justert med klimafaktor vil halvparten av området være flomutsatt.	Liv/helse	H	L		Middels. Det er gjort konkrete beregninger, men hvordan klimaet endres er usikkert.	Det må utredes flomsikringstiltak, eller bygg må plasseres eller bygges slik at de unngår flomskade
		Stabilitet		L			
		Materielle verdier		M			
Stormflo	Området vil være utsatt for stormflo hvert 20. år med 2090-klima.	Liv/helse	M	L		Middels. Det er gjort konkrete beregninger, men hvordan klimaet endres er usikkert.	Flomsikrings-tiltak vil også være relevante ved stormflo.  Det bør utredes hvordan en situasjon med flom og stormflo i kombinasjon vil påvirke området.
		Stabilitet		L			
		Materielle verdier		M			
Skred og områdestabilitet	Statens vegvesen har registrert kvikkleireområde langs E18. Denne strekker seg delvis inn i området.  Det er fare for flom og overvannsflo i området, noe som gir økt risiko for masseutglidning.	Liv/helse	H	H		Middels. Kartlegging av kvikkleire er lokal.	Det må gjennomføres grunnundersøkelser ved regulering/førtiltak.
		Stabilitet		M			
		Materielle verdier		H			
Trafikksikkerhet	Det er registrert flere ulykker i kryss Tomtegata X Brantenborggata og i andre kryss i kvartalene litt lengre fra området.	Liv/helse	H	L		Alvorlighetsgrad for ulykker registreres ikke.	Det bør gjennomføres en trafikkvurdering dersom en øker utnyttelsen i området.
		Stabilitet		L			
		Materielle verdier		L			
Høyspent	Det er ikke høyspentledning i området	Liv/helse		L			
		Stabilitet		IR			
		Materielle verdier		IR			

Forurensningsfare	Det er ingen registrert grunnforurensning i området, men det er fyllmasser i grunnen.	Liv/helse	M	M	Stor. Type fyllmasser ikke kjent.	Det anbefales en historisk kartlegging av forurensningsstatus og/eller miljøtekniske grunnundersøkelser
		Stabilitet		IR		
		Materielle verdier		IR		
Overvannsflo	Området er kartlagt som område for opphoping av overvann. Området består i dag av tette flater som vil kunne gi rask avrenning.  Overvannsflo og elveflo vil kunne forekomme samtidig, noe som gir økt risiko.	Liv/helse	H	L		Det må planlegges lokal overvannshåndtering etter tretrinns-prinsippet
		Stabilitet		M		
		Materielle verdier		M		

## 4.6.2. Arealinnspill 159

<b>Gårds- og bruksnummer</b>	113/797,798 og 799
<b>Forslagsstiller</b>	Halvorsen og Reine AS
<b>Dagens bruk</b>	Næring
<b>Arealformål gjeldende kommuneplan</b>	Næring, båndlagt etter PBL
<b>Foreslått arealbruk</b>	Næring med høy utnyttelse
<b>Størrelse</b>	Ca. 11 daa
<b>Hovedrisiko og anbefalte tiltak</b>	Ved utbyggingen av E 18 er det funnet kvikkleire i nærliggende områder. Området er utsatt for flom, overvannsflo og stormflo. Det må gjøres en grundig risikovurdering der en ser samlet på disse risikoene og hvordan de sammen kan gi større konsekvens enn enkeltvis.

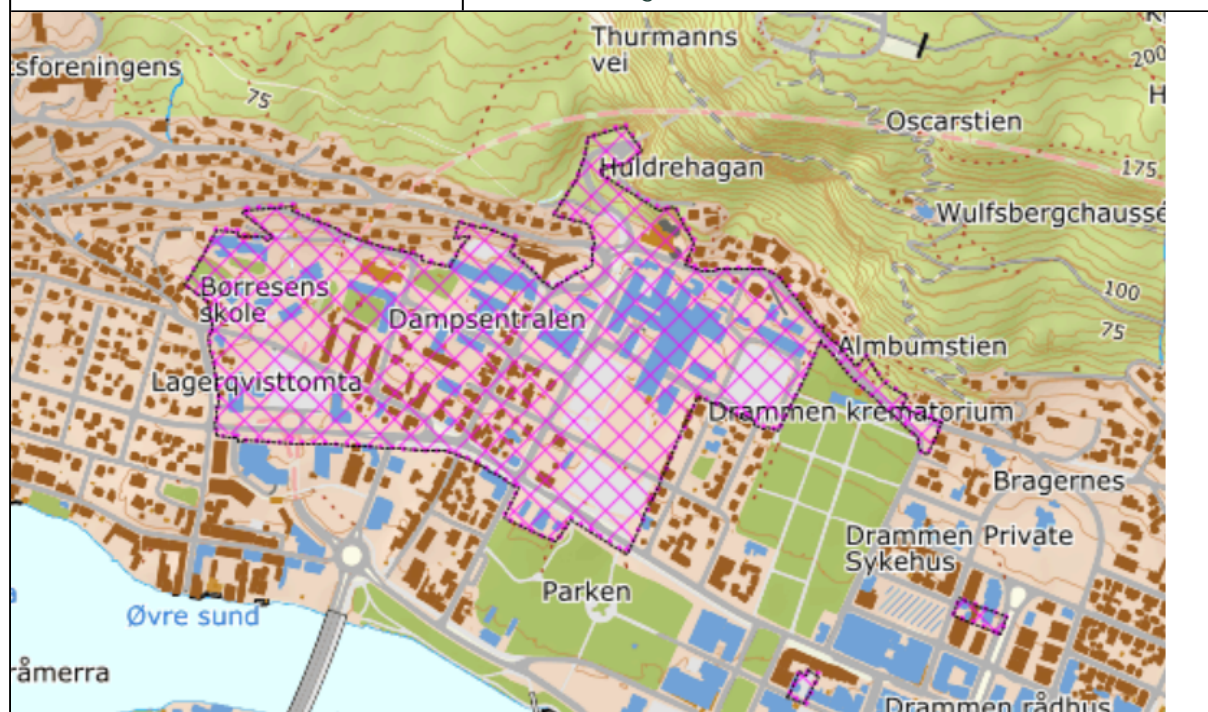


Hendelse	Beskrivelse	Tema	S	K	R	Usikkerhet	Tiltak
Flom	Deler av området ligger innenfor beregnet flomsone for 200årsflom justert med klimafaktor.	Liv/helse	M	L		Middels. Det er gjort konkrete beregninger, men hvordan klimaet endres er usikkert.	Det må utredes flomsikringstiltak, eller bygg må plasseres eller bygges slik at de unngår flomskade.
		Stabilitet		L			
		Materielle verdier		M			
Stormflo	En mindre del av området vil være utsatt for stormflo hvert 1000 år med dagens klima. Området som er utsatt vil øke og bli hyppigere oversvømt i 2050 og 2090.	Liv/helse	M	L		Middels. Det er gjort konkrete beregninger, men hvordan klimaet endres er usikkert.	Flomsikrings-tiltak vil også være relevante ved stormflo.  Det bør utredes hvordan en situasjon med flom og stormflo i kombinasjon vil påvirke området
		Stabilitet		L			
		Materielle verdier		M			
Skred og områdestabilitet	Statens vegvesen har registrert kvikkleireområde langs E18. Denne strekker seg delvis inn i området.  Det er fare for flom og overvannsflom i området, noe som gir økt risiko for masseutglidning.	Liv/helse	H	M			Det må gjennomføres grunnundersøkelser ved regulering/førtiltak.
		Stabilitet					
		Materielle verdier		M			
Trafikksikkerhet	Planområdet ligger inntil jernbanelinje og en ulykke på bane i form av brann og eksplosjon vil kunne påvirke området. Det er to mindre trafikkulykker registrert på Nedre Strandgate, men dette er små ulykker uten vesentlig konsekvens.	Liv/helse	L	M		Alvorlighetsgrad for ulykker registreres ikke.	
		Stabilitet		L			
		Materielle verdier		M			

Høyspent	Det er ikke høyspentledning i området	Liv/helse		L			
		Stabilitet		IR			
		Materielle verdier		IR			
Forurensningsfare	Det er registrert uakseptable forurensningsnivåer i grunnen på sykehustomta. Det antas at det er gjennomført eller planlagt tiltak for å rydde opp i forbindelse med utbyggingen av området. Området består av ukjente fyllmasser, men det er ikke registrert grunnforurensning eller mistanke om dette.	Liv/helse	M	M		Stor usikkerhet, fyllmasser er ukjente.	Det bør gjennomføres miljøtekniske grunnundersøkelser.
		Stabilitet		IR			
		Materielle verdier		IR			
Overvannsflo	Området er kartlagt som område for opphoping av overvann. Området består i dag av tette flater som vil kunne gi rask avrenning.  Overvannsflo og elveflo vil kunne forekomme samtidig, noe som gir økt risiko.	Liv/helse	H	L			Det må planlegges lokal overvannshåndtering etter tre-trinns prinsippet.
		Stabilitet		M			
		Materielle verdier		M			

### 4.6.3. Arealinnspill sykehustomta

<b>Gårds- og bruksnummer</b>	114/272, 114/1063, 114/547, 114/549 m.fl.
<b>Forslagsstiller</b>	Drammen kommune
<b>Dagens bruk</b>	Sykehus, skole, bolig mv.
<b>Arealformål gjeldende kommuneplan</b>	Offentlig/privat tjenesteyting
<b>Foreslått arealbruk</b>	Kombinert bygg- og anleggsformål
<b>Størrelse</b>	Ca. 210 daa
<b>Hovedrisiko og anbefalte tiltak</b>	Avhengig av hvilke endringer som skal gjennomføres må det gjøres en geoteknisk vurdering, skredvurdering og trafikksikkerhetsvurdering. Videre bør det utføres en miljøtekniske undersøkelser og tiltak som krever overvannstiltak.



Hendelse	Beskrivelse	Tema	S	K	R	Usikkerhet	Tiltak
Flom	Området ligger langt fra Drammenselva og det er ikke registrert mindre vassdrag med flomfare i området.	Liv/helse	L	M	M	Lav, ingen vassdrag i området.	
		Stabilitet					
		Materielle verdier					



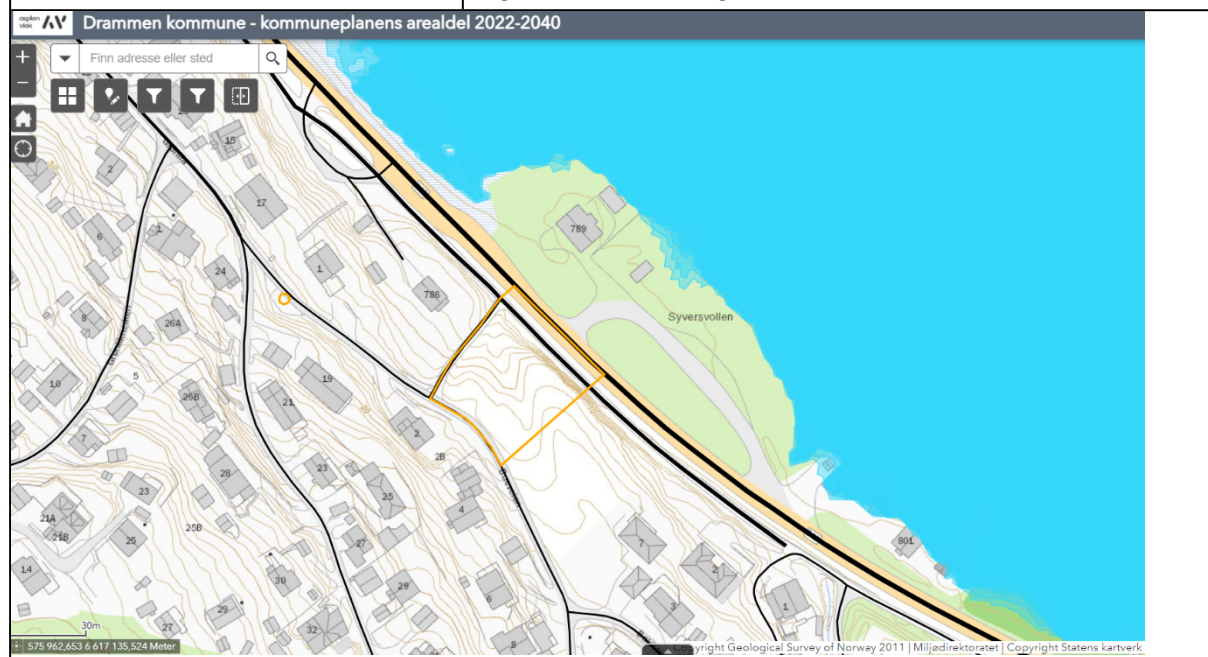
Stormflo	Området ligger langt fra sjø, ingen påvirkning av stormflo.	Liv/helse	L	L	Lav,	
		Stabilitet		M	området	
		Materielle verdier		M	ligger langt fra sjø og Drammense lva	
Skred og områdestabilitet	Nordre deler av området ligger innenfor utløpsområde for steinsprang fra Huldrehagan. En større del av området er også innenfor beregnet utløpsområde for snøskred fra samme område. Området ligger under marin grense og i aktsomhetsområde med stor mulighet for sammenhengende forekomster av marin leire.	Liv/helse	H		Stor,	Ved detalj-
		Stabilitet		M	området er	planlegging og
		Materielle verdier		H	bebygget i dag, og det er usikkert i hvilken grad endringer i formål vil påvirke risiko.	tiltak i området må det gjøres geotekniske vurderinger av områdestabilitet, og en vurdering av eventuell fare for steinsprang.
					Områder for snøskred og steinsprang er generert ut fra bratthet, og tar ikke hensyn til snødybde eller ev. Gjennomførte tiltak.	
Trafikksikkerhet	Det er registrert 4 trafikkulykker i området siste 5 år. Disse er i hovedsak ved avsvingning og i lav fart (30 og 40 km/t)	Liv/helse	H	L	Usikkerhet	Området er av en
		Stabilitet		L	knyttet til	slik størrelse at
		Materielle verdier		M	omfang av arealendringer. Alvorlighetsgrad for ulykker registreres ikke.	det bør utarbeides en trafikkanalyse ved regulering.
Høyspent	Ingen høyspentkabler gjennom området	Liv/helse	L	L		
		Stabilitet		IR	IR	
		Materielle verdier		IR	IR	

Forurensningsfare	Det er registrert et mindre område med mistanke om forurenset grunn. Grunnen i området er fyllmasser av ukjent kvalitet	Liv/helse	H	M	Stor	Det bør gjennomføres miljøtekniske grunnundersøkelser før ev. regulering eller graving i området	
		Stabilitet		IR			IR
		Materielle verdier		IR			IR
Overvannsflo	Sannsynlighet for styrtregn er satt lik over hele Drammen. Området ligger nedstrøms et bratt skogsområde, og kan være utsatt for store vannmengder, selv om skogen demper noe. Ved overvannsflo i et sentrumsområde kan det bli materielle skader på bygg og installasjoner.	Liv/helse	H	L	Middels.	Krav om å følge 3-trinns strategien med lokal overvannshåndtering og trygge flomveier i reguleringsplan.	
		Stabilitet		M			
		Materielle verdier		M			

## 4.7. Nesbygda

### 4.7.1. Arealinnspill 13

<b>Gårds- og bruksnummer</b>	335/2
<b>Forslagsstiller</b>	Erik Hjelmtvedt
<b>Dagens bruk</b>	Natur
<b>Arealformål gjeldende kommuneplan</b>	Offentlig/privat tjenesteyting
<b>Foreslått arealbruk</b>	Boligbebyggelse
<b>Størrelse</b>	1,6 daa
<b>Hovedrisiko og anbefalte tiltak</b>	Vestlige deler av området ligger innenfor sone med mulighet for sammenhengende forekomster marin leire, og det må gjennomføres en geoteknisk vurdering.

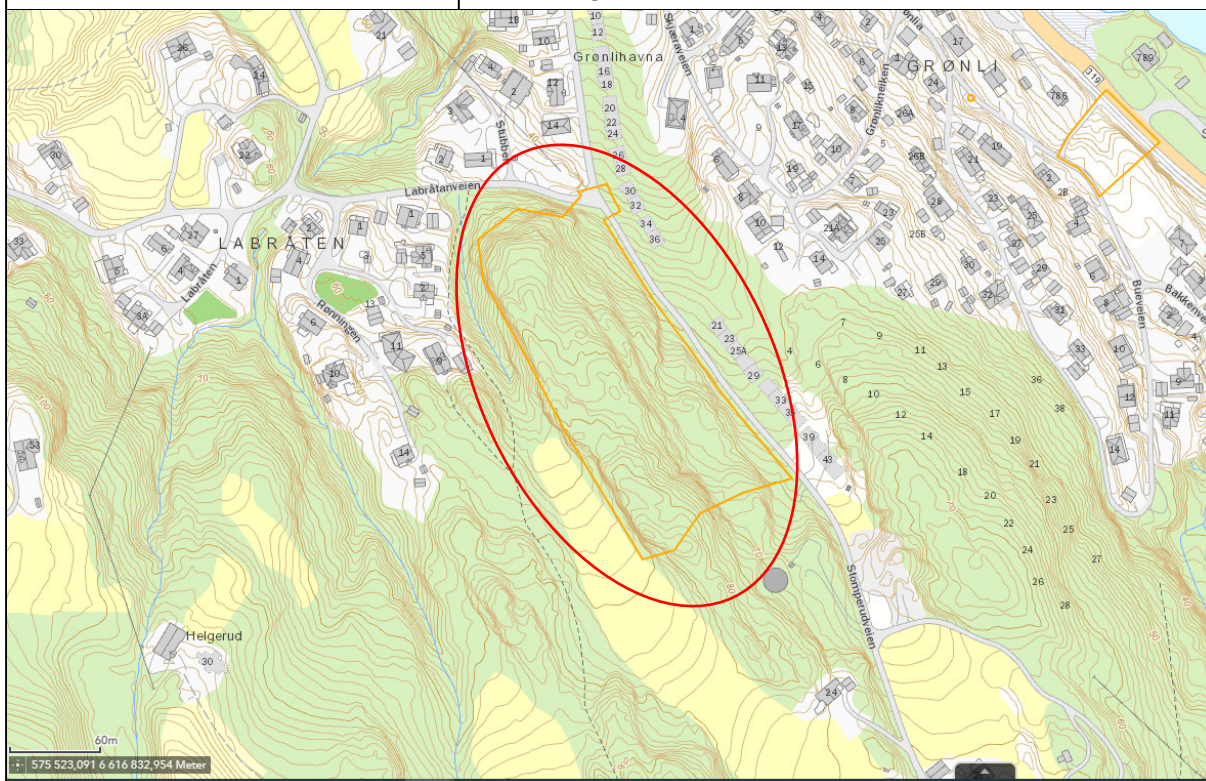


Hendelse	Beskrivelse	Tema	S	K	R	Usikkerhet	Tiltak
Flom	Ingen kartlagte flomsone	Liv/helse	L	L			
		Stabilitet		L			
		Materielle verdier		L			
Stormflo	Området ligger utenfor beregnede områder for stormflo.	Liv/helse	L	L			
		Stabilitet		L			
		Materielle verdier		L			

Skred og områdestabilitet	Vestlige deler av området ligger innenfor sone med mulighet for sammenhengende forekomster marin leire. Ved Syversvollen øst for området har Statens vegvesen avdekket kvikkleire.	Liv/helse	M	M	Stor	Det må gjennomføres geotekniske vurderinger ved regulering/før tiltak.
		Stabilitet		M		
		Materielle verdier		H		
Trafikksikkerhet	Området er så lite at det ikke vil generere trafikk av betydning.	Liv/helse	L	L		
		Stabilitet		L		
		Materielle verdier		L		
Høyspent	Det er ikke høyspentledning i området.	Liv/helse	L	L		
		Stabilitet		IR		
		Materielle verdier		IR		
Forurensningsfare	Ingen registrert grunnforurensning eller kjent arealbruk som kan ha gitt forurensning.	Liv/helse	L	L		
		Stabilitet		IR		
		Materielle verdier		IR		
Overvannsflom	Det antas at overvann vil kunne håndteres på tomter dersom det bygges ut.	Liv/helse	L	L		
		Stabilitet		L		
		Materielle verdier		L		

### 4.7.2. Arealinnspill 28

<b>Gårds- og bruksnummer</b>	335/4
<b>Forslagsstiller</b>	
<b>Dagens bruk</b>	Skog
<b>Arealformål gjeldende kommuneplan</b>	LNF
<b>Foreslått arealbruk</b>	Bolig
<b>Størrelse</b>	21 daa
<b>Hovedrisiko og anbefalte tiltak</b>	Ved regulering bør det foretas utredninger av områdestabilitet og trafiksikkerhet, og overvannshåndtering må planlegges etter tretrinns strategien.

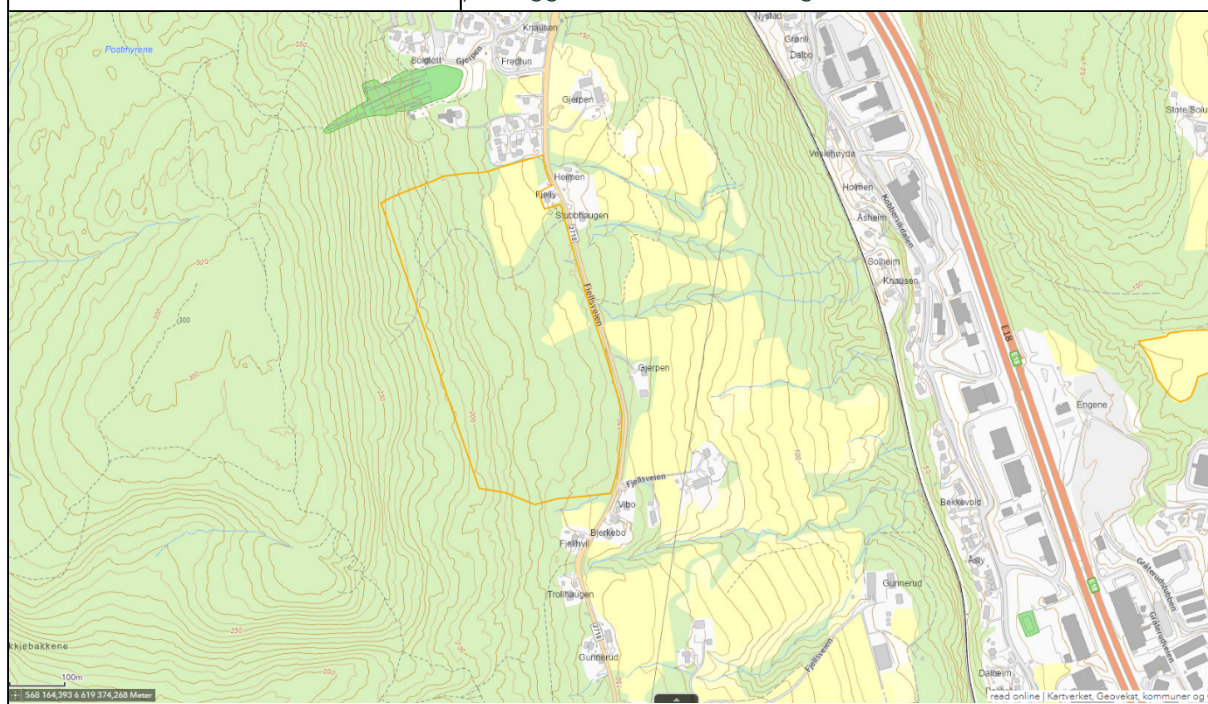


Hendelse	Beskrivelse	Tema	S	K	R	Usikkerhet	Tiltak
Flom	Det er ikke registrert flomfare innenfor området, og heller ikke langs mindre bekk vest for området.	Liv/helse	L	L			
		Stabilitet		L			
		Materielle verdier		L			
Stormflo	Området ligger utenfor beregnede områder for stormflo.	Liv/helse	L	L			
		Stabilitet		L			
		Materielle verdier		L			

Skred og områdestabilitet	Størstedelen av området er registrert som bart fjell med tyng løsmassedekke. De lavereliggende delene er registrert med marin leire. Området har større stigning enn 1:20	Liv/helse	M	M			Det bør foretas en geoteknisk vurdering av områdestabilitet.	
		Stabilitet		M				
		Materielle verdier		M				
Trafikksikkerhet	Svelvikveien er ulykkesutsatt. Nye boliger vil generere mer trafikk, og øke risiko for ulykker, men i begrenset omfang	Liv/helse	M	M	Antall boliger ukjent.		Der bør foretas en trafikkvurdering ved regulering.	
		Stabilitet		L				
		Materielle verdier		M				
Høyspent	Det er ikke høyspentledning i området	Liv/helse	L	L				
		Stabilitet		IR				
		Materielle verdier		IR				
Forurensningsfare	Ingen registrert grunnforurensning eller kjent arealbruk som kan ha gitt forurensning	Liv/helse	L	L				
		Stabilitet		IR				
		Materielle verdier		IR				
Overvannsflo	Området er i dag vegetasjonskledd, og har lite løsmassedekke. Ved en konvertering til bolig vil harde flater øke, noe som kan føre til avrenning av overvann til nedstrømsområder (boligfelt og vei)	Liv/helse	L	L	Stor. Det er ikke foretatt beregninger eller simuleringer.		Det bør planlegges lokal overvannshåndtering etter tretrinnsprinsippet.	
		Stabilitet		L				
		Materielle verdier		M				

### 4.7.3. Arealinnspill 91

<b>Gårds- og bruksnummer</b>	29/11
<b>Forslagsstiller</b>	
<b>Dagens bruk</b>	Skog og dyrka mark
<b>Arealformål gjeldende kommuneplan</b>	LNf
<b>Foreslått arealbruk</b>	bolig
<b>Størrelse</b>	Ca. 170 mål
<b>Hovedrisiko og anbefalte tiltak</b>	Ved regulering bør det foretas utredninger av fare for steinsprang, snøskred og trafikksikkerhet, og overvannshåndtering må planlegges etter tretrinnsstrategien.



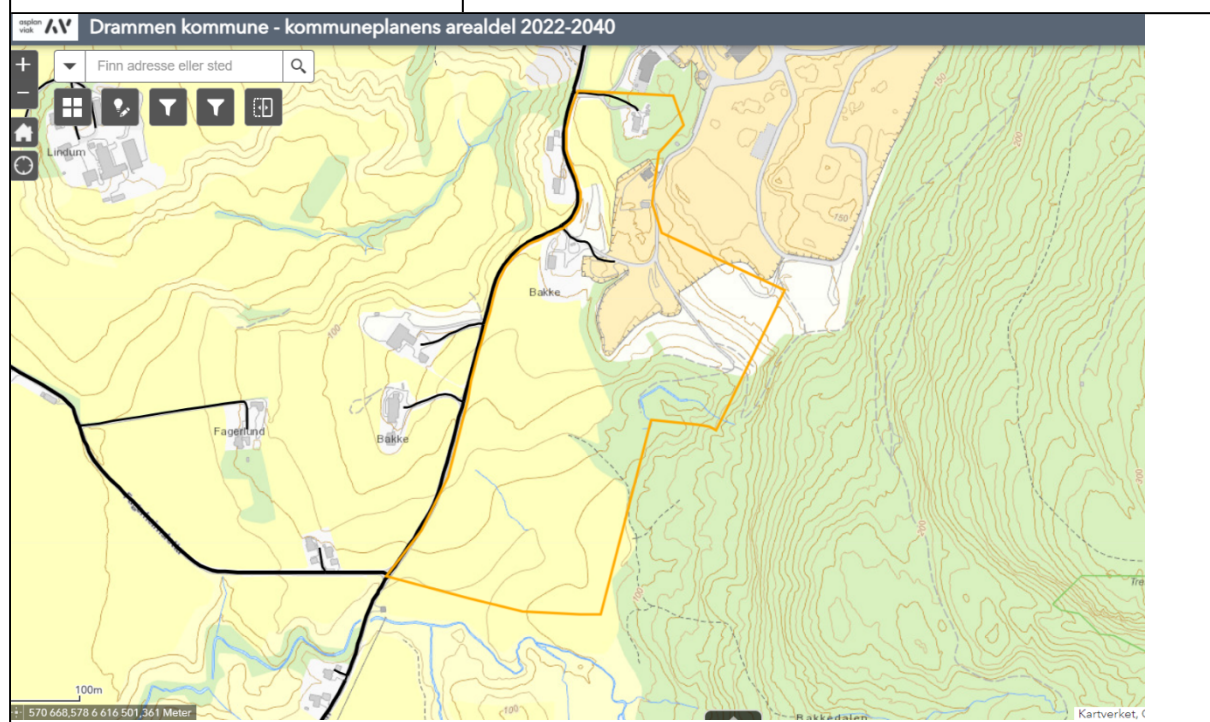
Hendelse	Beskrivelse	Tema	S	K	R	Usikkerhet	Tiltak
Flom	Det er ingen kartlagte flomsoneer eller bekker i området.	Liv/helse	L	L			
		Stabilitet		L			
		Materielle verdier		L			
Stormflo	Området ligger utenfor beregnede områder for stormflo.	Liv/helse	L	L			
		Stabilitet		L			
		Materielle verdier		L			

Skred og områdestabilitet	Innspillsområdet består i hovedsak av bart fjell med tynt løsmassedekke, men det er mindre områder med hav - og fjordavsetninger av varierende dekke. Terrenget er til dels bratt og ikke kartlagt for snøskred eller steinsprangfare	Liv/helse	L	H	Stor.	Det bør gjøres vurdering av fare for steinsprang og snøskred ved regulering.	
		Stabilitet		L			
		Materielle verdier		M			
Trafikksikkerhet	Trafikkmønster for nytt boligområde er ikke kjent. Det er to mindre ulykker på Fv2718. Utbygging vil generere mye ny trafikk.	Liv/helse	M	M	Stor	Der bør foretas en trafikkvurdering ved regulering.	
		Stabilitet		L			
		Materielle verdier		M			
Høyspent	Det er ikke høyspentledning i området.	Liv/helse	L	L			
		Stabilitet		IR			IR
		Materielle verdier		IR			IR
Forurensningsfare	Ingen registrert grunnforurensning eller kjent arealbruk som kan ha gitt forurensning	Liv/helse	L	L			
		Stabilitet		IR			IR
		Materielle verdier		IR			IR
Overvannsflom	Det er noe tilsig til området fra høyereliggende områder, men lite avrenning. Utbygging av området vil gi mindre vegetasjon og mer tette flater, noe som kan gi overvannsproblematikk.	Liv/helse	M	L		Det bør planlegges lokal overvannshåndtering etter tretrinnsprinsippet.	
		Stabilitet		M			
		Materielle verdier		M			



### 4.7.4. Arealinnspill 96

<b>Gårds- og bruksnummer</b>	42/8 og 42/19
<b>Forslagsstiller</b>	Lindum AS
<b>Dagens bruk</b>	Landbruk og kommunalt deponi
<b>Arealformål gjeldende kommuneplan</b>	LNf og andre typer bebyggelse og anlegg
<b>Foreslått arealbruk</b>	Andre typer bebyggelse og anlegg og næringsbebyggelse
<b>Størrelse</b>	360 daa
<b>Hovedrisiko og anbefalte tiltak</b>	Området ligger under marin grense og består hovedsakelig av tykke havavsetninger. Det må gjennomføres geoteknisk vurdering av området.

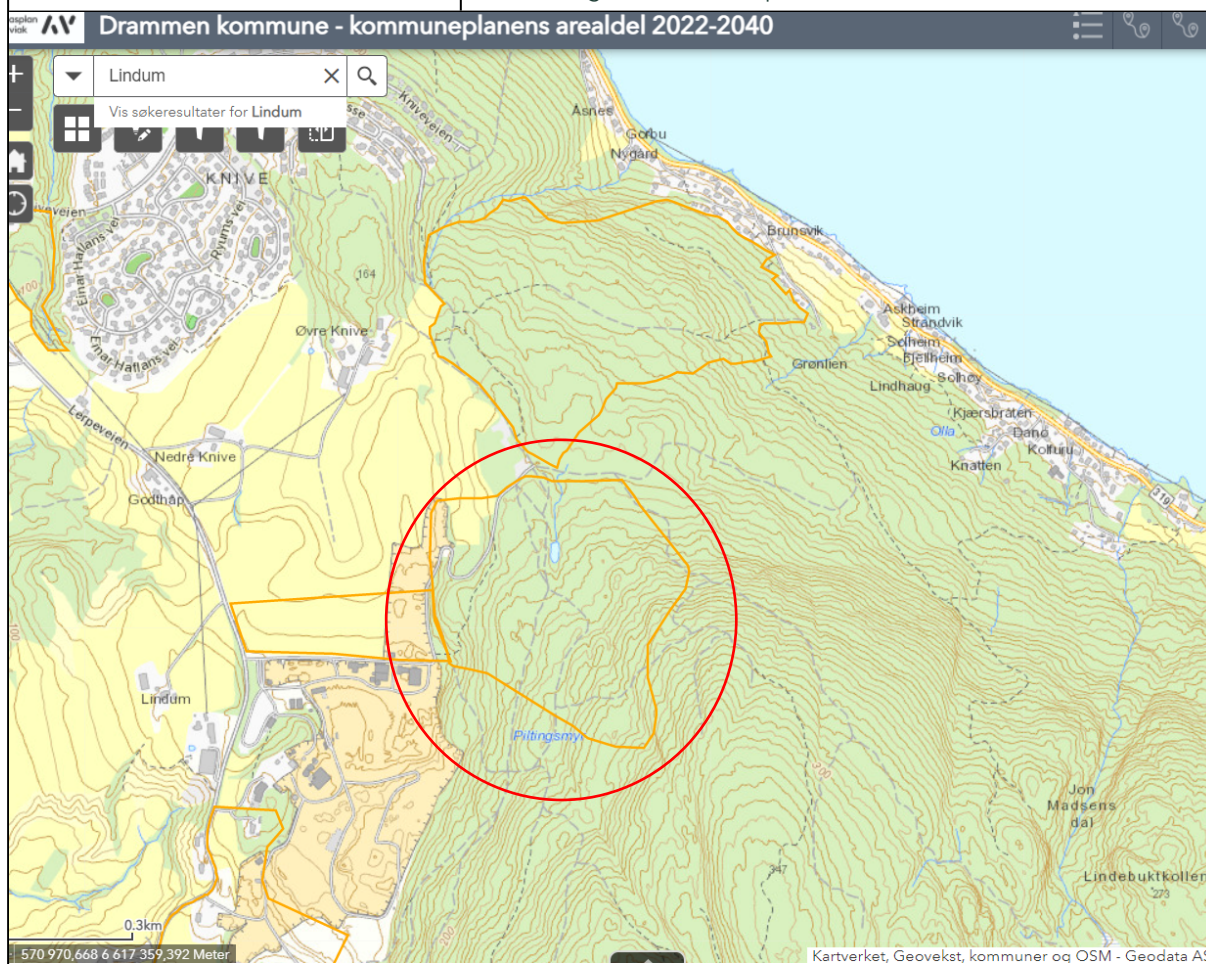


Hendelse	Beskrivelse	Tema	S	K	R	Usikkerhet	Tiltak
Flom	Ingen registrerte flomsoneer i området, og kun mindre bekkedrag.	Liv/helse	L	L	L		
		Stabilitet		L	L		
		Materielle verdier		L	L		

Stormflo	Området ligger langt fra sjø, ingen påvirkning av stormflo.	Liv/helse	L	L		
		Stabilitet		L		
		Materielle verdier		L		
Skred og områdestabilitet	Området ligger under marin grense og grunnen består hovedsakelig av tykke havavsetninger. Deler av området har større helningsgrad enn 1:20. Virksomhet knyttet til massehåndtering mv. ved et avfallsanlegg kan utgjøre ekstra belastning på området.	Liv/helse	M	M	Medium	Det må gjennomføres en geoteknisk vurdering av området.
		Stabilitet		M		
		Materielle verdier		H		
Trafikksikkerhet	En ulykke lengre nord på Lerpeveien.	Liv/helse	L	L	Stor.	
		Stabilitet		L	Endringer i drift kan gi økt trafikk, og økte sikkerhetsutfordringer	
		Materielle verdier		L		
Høyspent	Det er ikke høyspentledning i området.	Liv/helse	L	L		
		Stabilitet		IR	IR	
		Materielle verdier		IR	IR	
Forurensningsfare	Den delen av innspillsområdet som er avfallsplass er deponiområdet. Men dagens arealbruk er forurensningsnivået akseptabelt, det vil det også være ved utvidelse av avfallsanlegget.	Liv/helse	M	L		
		Stabilitet		IR	IR	
		Materielle verdier		IR	IR	
Overvannsflom	Dersom det legges til rette for mange harde flater vil det kunne gi økt fare for flom.	Liv/helse	L	L		Ev. avrenning må håndteres på virksomhetsnivå.
		Stabilitet		L		
		Materielle verdier		L		

### 4.7.5. Arealinnspill129

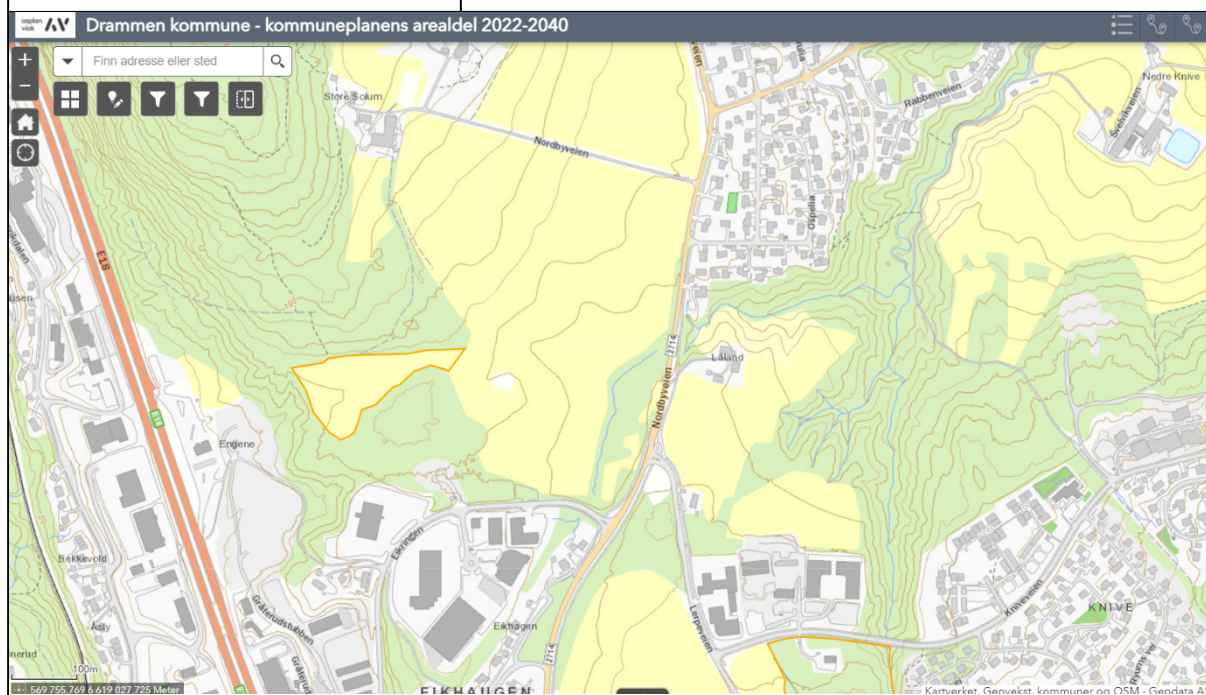
<b>Gårds- og bruksnummer</b>	
<b>Forslagsstiller</b>	Franzefoss AS
<b>Dagens bruk</b>	Skog
<b>Arealformål gjeldende kommuneplan</b>	LNf
<b>Foreslått arealbruk</b>	Råstoffutvinning.
<b>Størrelse</b>	232 daa
<b>Hovedrisiko og anbefalte tiltak</b>	Formålet medfører økt trafikk og det må utarbeides en grundig trafikkøkning. Deler av tiltaket ligger innenfor deponiet på Lindum. Dersom arealbruk endres må det gjennomføres vurderinger etter forurensningsforskriftens kap 2.



Hendelse	Beskrivelse	Tema	S	K	R	Usikkerhet	Tiltak
Flom	Det er ingen kartlagte flomsoner eller større bekke drag i området.	Liv/helse	L	L			
		Stabilitet		L			
		Materielle verdier		L			
Stormflo	Området ligger langt fra sjø, ingen påvirkning av stormflo.	Liv/helse	L	L			
		Stabilitet		L			
		Materielle verdier		L			
Skred og områdestabilitet	Størstedelen av området er bart fjell, mens en mindre del nordøst i området er tykke marine avsetninger.	Liv/helse	L	L			
		Stabilitet		L			
		Materielle verdier		L			
Trafikksikkerhet	Råstoffutvinning medfører økt tungtrafikk.	Liv/helse	H	M		Ukjent trafikk-omfang	Det må gjennomføres en trafikkutredning.
		Stabilitet		L			
		Materielle verdier		L			
Høyspent	Det er ikke høyspentledning i området.	Liv/helse	L	L			
		Stabilitet		IR			
		Materielle verdier		IR			
Forurensningsfare	En begrenset del av deponiet på Lindum ligger innenfor området.	Liv/helse	M	M		Forutsetter uendret arealbruk	Det bør gjennomføres miljøtekniske grunnundersøkelser før ev. regulering eller graving i området.
		Stabilitet		IR			
		Materielle verdier		IR			
Overvannsflom	Arealbruken gir liten risiko for overvannsflom.	Liv/helse	L	L			
		Stabilitet		L			
		Materielle verdier		L			

### 4.7.6. Arealinnspill 142

<b>Gårds- og bruksnummer</b>	-
<b>Forslagsstiller</b>	Henning Larsen Architects AS
<b>Dagens bruk</b>	
<b>Arealformål gjeldende kommuneplan</b>	LNf
<b>Foreslått arealbruk</b>	Næringsformål
<b>Størrelse</b>	
<b>Hovedrisiko og anbefalte tiltak</b>	Området ligger under marin grense i kanten av registrert kvikkleireområde. Det må gjennomføres geoteknisk vurdering av området.

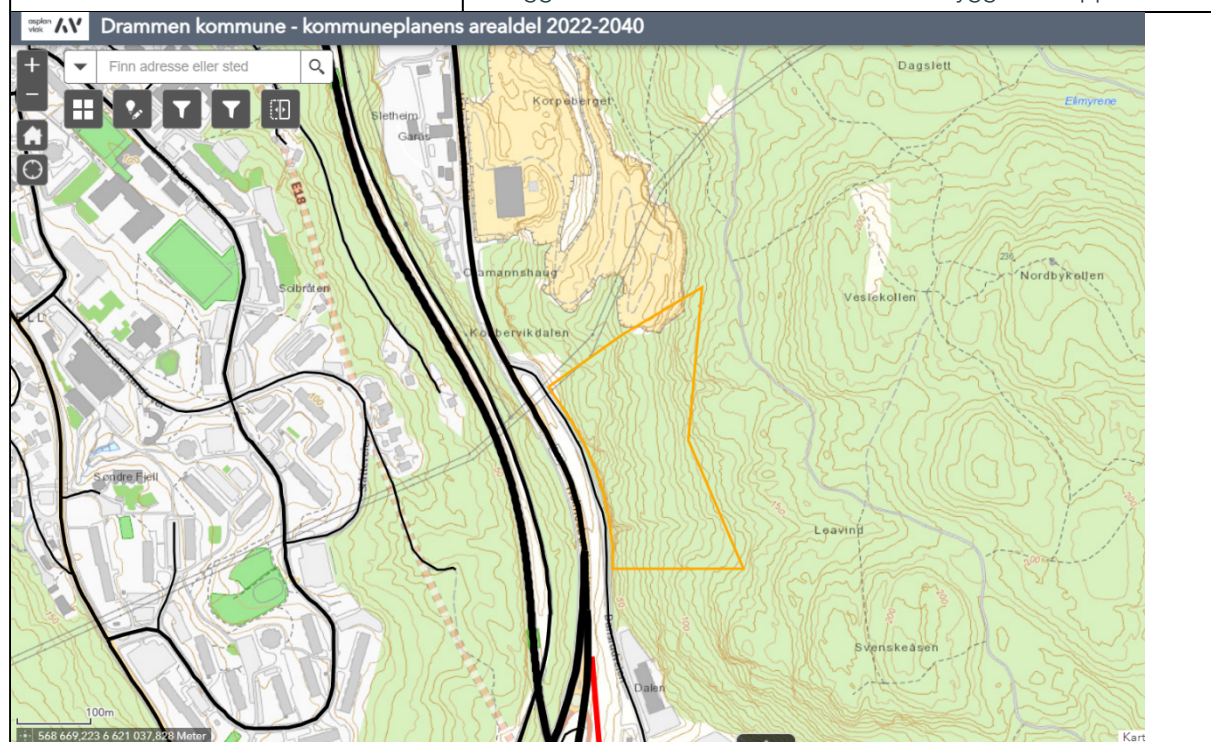


Hendelse	Beskrivelse	Tema	S	K	R	Usikkerhet	Tiltak
Flom	Ingen registrert flomrisiko	Liv/helse	L	L			
		Stabilitet		L			
		Materielle verdier		L			
Stormflo	Området ligger langt fra sjø, ingen påvirkning av stormflo.	Liv/helse	L	L			
		Stabilitet		L			
		Materielle verdier		L			

Skred og områdestabilitet	Området ligger under marin grense i kanten av registrert kvikkleireområde.	Liv/helse	M	H	Grunnforholdene i området er ikke kjent	Det må utarbeides en geoteknisk vurdering.
		Stabilitet		M		
		Materielle verdier		H		
Trafikksikkerhet	Atkomst ikke avklart, men få registrerte ulykker i området. Området er lite, og antas ikke å generere vesentlig trafikkøkning.	Liv/helse	L	L	Type næringsvirksomhet er ikke kjent.	
		Stabilitet		L		
		Materielle verdier		L		
Høyspent	Ingen høyspent i området	Liv/helse	L	L		
		Stabilitet		IR		
		Materielle verdier		IR		
Forurensningsfare		Liv/helse	L	L		
		Stabilitet		IR		
		Materielle verdier		IR		
Overvannsflo	Tiltaket ligger i et område med mye natur der overvann antas å håndteres naturlig	Liv/helse	L	L		
		Stabilitet		L		
		Materielle verdier		L		

### 4.7.7. Arealinnspill 156

<b>Gårds- og bruksnummer</b>	26/384
<b>Forslagsstiller</b>	Henning Larsen Architects AS
<b>Dagens bruk</b>	Skog
<b>Arealformål gjeldende kommuneplan</b>	LNf
<b>Foreslått arealbruk</b>	Næring
<b>Størrelse</b>	52 daa
<b>Hovedrisiko og anbefalte tiltak</b>	Området er bratt og det må gjøres en vurdering av risiko for skred. Det går en høyspentledning i nordre grense av planområdet, og det må legges inn en faresone der det ikke kan bygges for opphold.



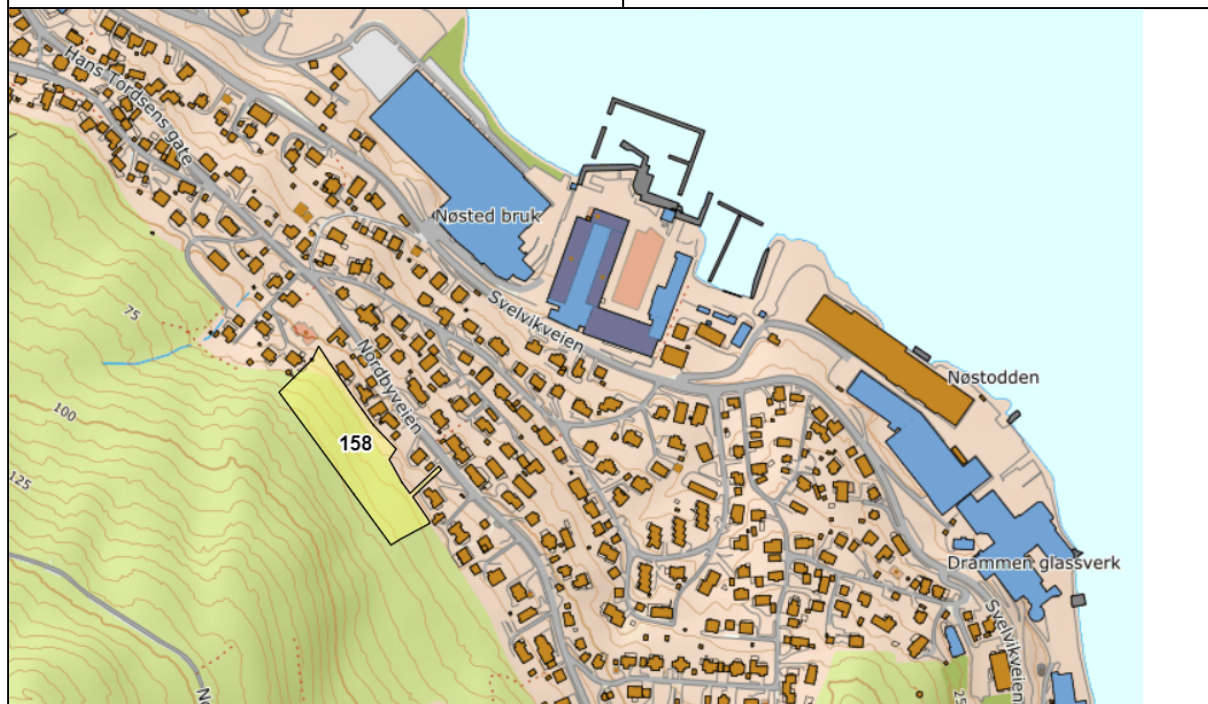
Hendelse	Beskrivelse	Tema	S	K	R	Usikkerhet	Tiltak
Flom	Ingen kartlagte flomsoneer eller bekker.	Liv/helse	L	L			
		Stabilitet		L			
		Materielle verdier		L			
Stormflo	Området ligger langt fra sjø, ingen påvirkning av stormflo.	Liv/helse	L	L			
		Stabilitet		L			
		Materielle verdier		L			

Skred og områdestabilitet	Området består i hovedsak av bart fjell, men er bratt og det er kartlagt faresone for jord- og flomskred, steinsprang og snøskred i området.	Liv/helse	M	H	Risikovurderingen er gjort skjematisk ut fra bratthet.	Det må gjøres en stedlig vurdering av risiko for ras og skred
		Stabilitet		M		
		Materielle verdier		M		
Trafikksikkerhet	Det er registrert en ulykke ved avkjøringen til Dansrudveien og en ved av/påkjøring E18. Formålet vil generere økt trafikk.	Liv/helse	M	M		Det bør utføres en trafikkvurdering.
		Stabilitet		L		
		Materielle verdier		M		
Høyspent	50 kV høyspent i nordre grense til planområdet.	Liv/helse	H	M		Det må legges inn en faresone i kommuneplan, der det ikke kan bygges for varig opphold.
		Stabilitet		IR		
		Materielle verdier		IR		
Forurensningsfare	Ingen registrert grunnforurensning eller kjent arealbruk som kan ha gitt forurensning.	Liv/helse	L	L		
		Stabilitet		IR		
		Materielle verdier		IR		
Overvannsflom	Området har stor avrenning mot veg i dag, denne bremses av vegetasjon. Ved oppføring av bygg eller asfaltering av flater vil en øke risiko for hurtig avrenning og nedstrøms overvannsflom.	Liv/helse	M	L	Høy, risiko avhenger av arealbruk.	Det bør planlegges lokal overvannshåndtering etter tretrinnsprinsippet.
		Stabilitet		L		
		Materielle verdier		M		



### 4.7.8. Arealinnspill 158

<b>Gårds- og bruksnummer</b>	26/385
<b>Forslagsstiller</b>	Frame arkitektur AS vil, på vegne av Star Advice - Consulting Management AS
<b>Dagens bruk</b>	Skog/natur, mindre del boligtomt
<b>Arealformål gjeldende kommuneplan</b>	LNF, mindre del avsatt til bolig
<b>Foreslått arealbruk</b>	Boligformål
<b>Størrelse</b>	9,06 daa
<b>Hovedrisiko og anbefalte tiltak</b>	



Hendelse	Beskrivelse	Tema	S	K	R	Usikkerhet	Tiltak
Flom	Området ligger langt fra fjord og vassdrag.	Liv/helse	L	L	L	Liten, pga. områdets beliggenhet	
		Stabilitet		L			
		Materielle verdier		L			
Stormflo	Området ligger langt fra sjø, ingen påvirkning av stormflo.	Liv/helse	L	L	L	Liten, pga. områdets beliggenhet	
		Stabilitet		L			
		Materielle verdier		L			

Skred (inkludert Skred og områdestabilitet og masseutglidning.	Området ligger under marin grense. Den delen av tomta som ligger nærmest eksisterende bebyggelse ligger i faresone kvikkleire. Det er tynne havavsetninger i området nær bebyggelsen. Resten er bart fjell	Liv/helse	M	M	Middels, ingen konkrete undersøkelser	Utarbeide geoteknisk vurdering av området før bygging.
		Stabilitet		L		
		Materielle verdier		M		
Trafikksikkerhet	Ingen trafikkulykke siste fem år i vegnettet fra planområdet mot hovedvegnettet.  En påkjørsel lengre inn i Nordbyveien	Liv/helse	L	H	Middels, alvorlighetsgrad for ulykke ikke kjent.	
		Stabilitet		L		
		Materielle verdier		L		
Høyspent	Ingen høyspent i området	Liv/helse	L	L		
		Stabilitet		IR		
		Materielle verdier		IR		
Forurensningsfare	Ingen registrert grunnforurensning, eller tidligere virksomhet som indikerer forurensning	Liv/helse	L	L		
		Stabilitet		IR		
		Materielle verdier		IR		
Overvannsflom	Området er bratt, med lite jordsmonn. Ved fjerning av vegetasjon vil overvann kunne renne til områder nedstrøms med stor hastighet	Liv/helse	M	L	Middels usikkerhet, mangler detaljvurdering.	Følge tretrinnsstrategien ved utbygging av området.
		Stabilitet		L		
		Materielle verdier		M		

## 4.8. Svelvik

### 4.8.1. Arealinnspill 12

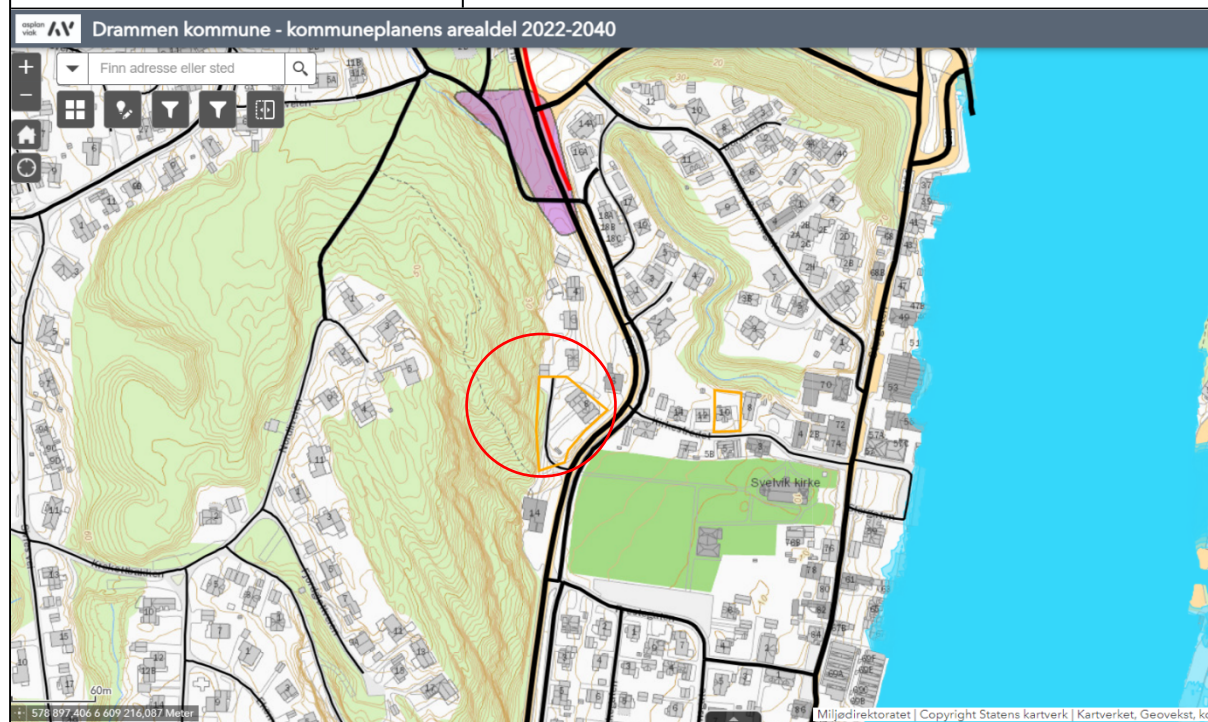
<b>Gårds- og bruksnummer</b>	Mange
<b>Forslagsstiller</b>	Kai Anton Ibsen Johansen
<b>Dagens bruk</b>	Varierende
<b>Arealformål gjeldende kommuneplan</b>	LNF, næringsvirksomhet, forretninger, boligbebyggelse og fritidsbebyggelse.
<b>Foreslått arealbruk</b>	Gang- og sykkelvei mellom Sandsveien 3 og Bokerøyveien 2
<b>Størrelse</b>	66,7
<b>Hovedrisiko og anbefalte tiltak</b>	Grunnforhold og stormflo bør vurderes ved regulering av tiltaket.



Hendelse	Beskrivelse	Tema	S	K	R	Usikkerhet	Tiltak
Flom	Det er ingen kartlagte flomsoneer i området. G/S-veien vil krysse mindre bekker, men disse vil maksimalt gi en lokal oversvømmelse ved overløp	Liv/helse	L	L	L		
		Stabilitet		L			
		Materielle verdier		L			
Stormflo	Stormflo går allerede i dag opp til angitte veilinjje. I 2050 og 2090 er den beregnet å gå over angitte trasé for G/S-vei. Formålet er ikke spesielt sårbart.	Liv/helse	M	L	L	Det er gjort konkrete beregninger, men hvordan klimaet endres er usikkert.	Det anbefales at stormflo vurderes som et punkt ved regulering.
		Stabilitet		M			
		Materielle verdier		L			
Skred og områdestabilitet	Området ligger under marin grense og består i hovedsak av marine avsetninger med tykt grense. Deler av området har en helning på mer enn 1:20.	Liv/helse	M	M	H	Stor usikkerhet på grunn av langt strekk	Der må gjennomføres en geoteknisk vurdering.
		Stabilitet		M			
		Materielle verdier		H			
Trafikksikkerhet	Tiltaket er et trafikksikkerhetstiltak.	Liv/helse		L	L		
		Stabilitet		L			
		Materielle verdier		L			
Høyspent	Arealformålet er ikke sårbart for elektromagnetisk stråling.	Liv/helse	L	L			
		Stabilitet		IR			
		Materielle verdier		IR			
Forurensningsfare	Ingen registrert grunnforurensning eller kjent arealbruk som kan ha gitt forurensning	Liv/helse	L	L	L		
		Stabilitet		L			
		Materielle verdier		L			
Overvannsflom	Tiltaket grenser til natur og hager med permeable flater, og faren for overvannsflom anses som lav.	Liv/helse	L	L	L		
		Stabilitet		L			
		Materielle verdier		L			

## 4.8.2. Arealinnspill 15

<b>Gårds- og bruksnummer</b>	339/94
<b>Forslagsstiller</b>	Jie Yang og Christina Jakobsen
<b>Dagens bruk</b>	Bolig
<b>Arealformål gjeldende kommuneplan</b>	Offentlig/privat tjenesteyting
<b>Foreslått arealbruk</b>	Boligbebyggelse
<b>Størrelse</b>	Ca. 2 daa
<b>Hovedrisiko og anbefalte tiltak</b>	Grunnforhold og stormflo bør vurderes ved regulering av tiltaket.

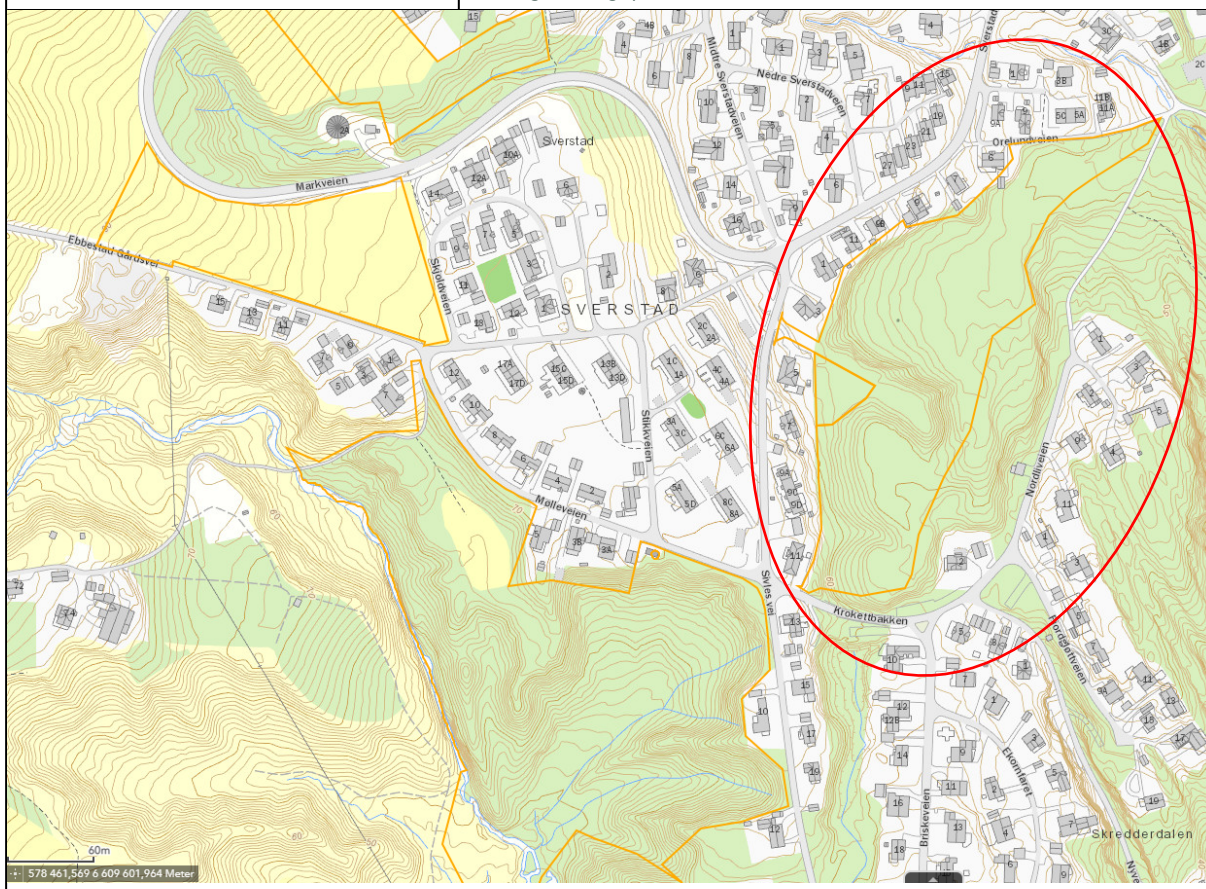


Hendelse	Beskrivelse	Tema	S	K	R	Usikkerhet	Tiltak
Flom	Det er ingen kartlagte flomsoner eller bekker i området.	Liv/helse	L	L			
		Stabilitet		L			
		Materielle verdier		L			
Stormflo	Området ligger i tilstrekkelig avstand til ikke å berøres av stormflo	Liv/helse	L	L			
		Stabilitet		L			
		Materielle verdier		L			

Skred og områdestabilitet	Den delen av eiendommen som ligger på vestsiden av Åsgaten er registrert som utløpsområde for snøskred. Det skal ikke gjøres tiltak her, og store snømengder er sjeldne	Liv/helse	L	L		
		Stabilitet		L		
		Materielle verdier		L		
Trafikksikkerhet	Tidligere forretning er nå brukt som bolig. Dette vil være uendret og påvirker ikke trafikksikkerhet	Liv/helse	L	L		
		Stabilitet		L		
		Materielle verdier		L		
Høyspent	Det går ingen høyspent gjennom området.	Liv/helse	L	L		
		Stabilitet		IR		
		Materielle verdier		IR		
Forurensningsfare	Ingen registrert grunnforurensning eller kjent arealbruk som kan ha gitt forurensning	Liv/helse	L	L		
		Stabilitet		IR		
		Materielle verdier		IR		
Overvannsflom	Innspillet berører en enkelt boligtomt med mye grøntarealer. Overvann kan naturlig håndteres på egen tomt	Liv/helse	L	L		
		Stabilitet		L		
		Materielle verdier		L		

### 4.8.3. Arealinnspill 27

<b>Gårds- og bruksnummer</b>	322/1
<b>Forslagsstiller</b>	Salutaris eigedom AS
<b>Dagens bruk</b>	Skog
<b>Arealformål gjeldende kommuneplan</b>	Grønnstruktur
<b>Foreslått arealbruk</b>	Bolig
<b>Størrelse</b>	29 daa
<b>Hovedrisiko og anbefalte tiltak</b>	Området ligger under marin grense og det må foretas en vurdering av områdestabilitet. Trafikksikkerhet og overvann bør også vurderes i en reguleringsprosess.



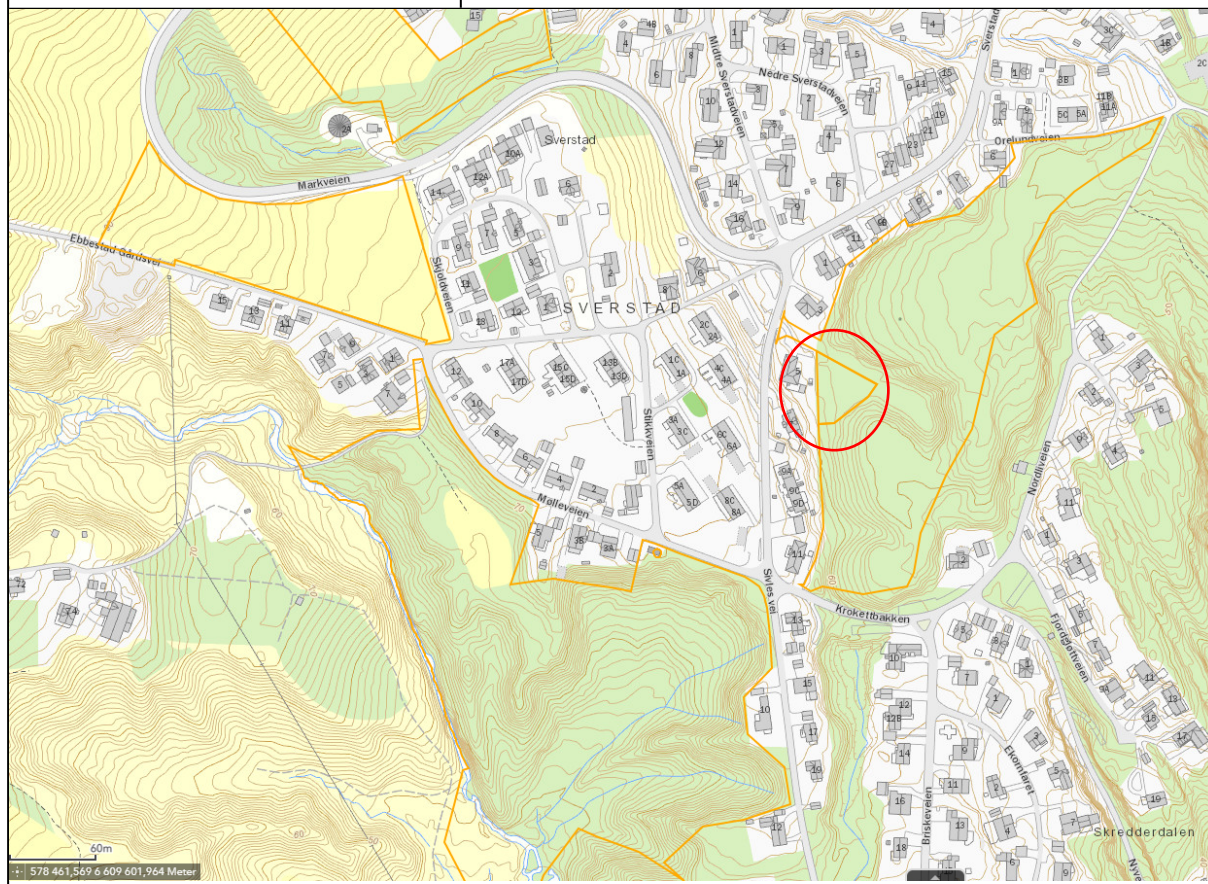
Hendelse	Beskrivelse	Tema	S	K	R	Usikkerhet	Tiltak
Flom	Det er ingen kartlagte flomsoneer eller bekker i området.	Liv/helse	L	L			
		Stabilitet		L			
		Materielle verdier		L			

Stormflo	Området ligger i tilstrekkelig avstand til ikke å berøres av stormflo	Liv/helse Stabilitet Materielle verdier	L	L L L		
Skred og områdestabilitet	Området ligger under marin grense, i et område med tykke havavsetninger og registrert mulighet for sammenhengende forekomster av marin leire. Deler av området er brattere enn 1:20.	Liv/helse Stabilitet Materielle verdier	M	H M H	Det er ikke foretatt geotekniske undersøkelser.	Det må foretas en geoteknisk vurdering av områdestabilitet.
Trafikksikkerhet	Svelvikveien er ulykkesutsatt. Nye boliger vil generere mer trafikk, og øke risiko for ulykker, men i begrenset omfang	Liv/helse Stabilitet Materielle verdier	M	M L M	Antall boliger ukjent.	Der bør foretas en trafikkvurdering ved regulering.
Høyspent	Det går ingen høyspent gjennom området.	Liv/helse Stabilitet Materielle verdier	L	L IR IR		
Forurensningsfare	Ingen registrert grunnforurensning eller kjent arealbruk som kan ha gitt forurensning	Liv/helse Stabilitet Materielle verdier	L	L IR IR		
Overvannsflo	Området er skogkledd, og utbygging vil kunne føre til økte overvannsmengder nedstrøms	Liv/helse Stabilitet Materielle verdier	M	L L M	Høy, det er ikke gjort beregninger eller simuleringer.	Følge tretrinnsstrategien ved utbygging av området.



### 4.8.4. Arealinnspill 102

<b>Gårds- og bruksnummer</b>	322/43
<b>Forslagsstiller</b>	Ingrid Nordby
<b>Dagens bruk</b>	Skog/grøntområde
<b>Arealformål gjeldende kommuneplan</b>	Grønnstruktur
<b>Foreslått arealbruk</b>	Bolig
<b>Størrelse</b>	Ca. 1,2 daa
<b>Hovedrisiko og anbefalte tiltak</b>	Området ligger under marin grense og det må foretas en vurdering av områdestabilitet.

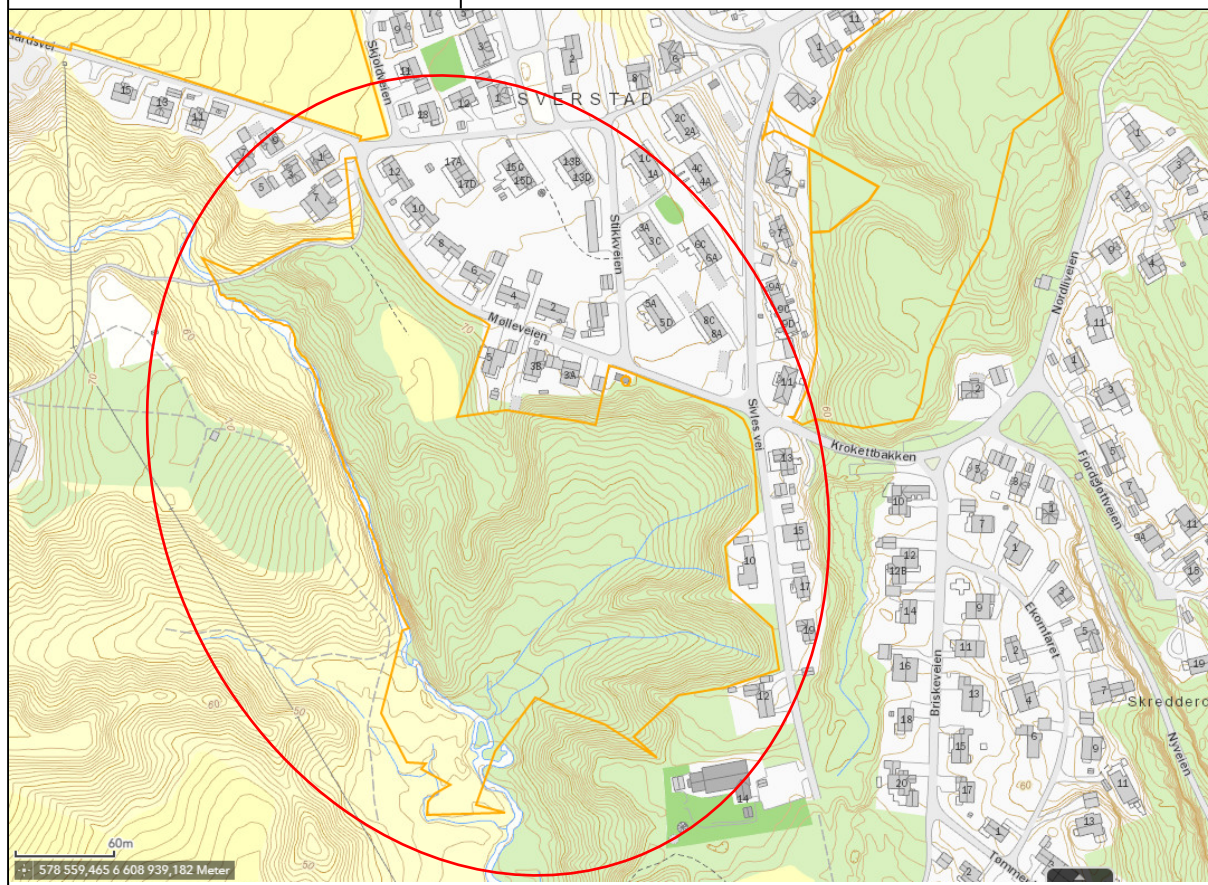


Hendelse	Beskrivelse	Tema	S	K	R	Usikkerhet	Tiltak
Flom	Det er ingen kartlagte flomsoneer eller bekker i området.	Liv/helse	L	L			
		Stabilitet		L			
		Materielle verdier		L			

Stormflo	Området ligger i tilstrekkelig avstand fra sjøen til ikke å berøres av stormflo	Liv/helse	L	L	L		
		Stabilitet		L			
		Materielle verdier		L			
Skred og områdestabilitet	Området ligger under marin grense, i et område med tykke havavsetninger og registrert mulighet for sammenhengende forekomster av marin leire. Området kan være utløpsområde for skred fra ovenforliggende areal	Liv/helse	M	H	Det er ikke foretatt geotekniske undersøkelser.		Det må foretas en geoteknisk vurdering av områdestabilitet.
		Stabilitet		M			
		Materielle verdier		H			
Trafiksikkerhet	Svelvikveien er ulykkesutsatt. Området er så lite at det ikke vil påvirke ulykkesrisiko	Liv/helse	L	M	L		
		Stabilitet		L			
		Materielle verdier		M			
Høyspent	Det går ingen høyspent gjennom området.	Liv/helse	L	L	L		
		Stabilitet		IR			
		Materielle verdier		IR			
Forurensningsfare	Ingen registrert grunnforurensning eller kjent arealbruk som kan ha gitt forurensning	Liv/helse	L	L	L		
		Stabilitet		IR			
		Materielle verdier		IR			
Overvannsflo	Området har naturlig vegetasjon i dag, og antas å kunne håndtere en mindre boligutbygging	Liv/helse	L	L	L		
		Stabilitet		L			
		Materielle verdier		M			

### 4.8.5. Arealinnspill 54

<b>Gårds- og bruksnummer</b>	322/1
<b>Forslagsstiller</b>	Trond Lersbryggen
<b>Dagens bruk</b>	Skog
<b>Arealformål gjeldende kommuneplan</b>	LNFR
<b>Foreslått arealbruk</b>	Bolig
<b>Størrelse</b>	Ca. 54 daa
<b>Hovedrisiko og anbefalte tiltak</b>	Området ligger under marin grense, og det må foretas en geoteknisk vurdering av områdestabilitet. Deler av området er flomutsatt, og nedbygging med overvann fra harde flater kan gi en forsterket flomproblematikk. Dette må hensyntas i den videre planlegging. Trafikksikkerhet bør vurderes i en videre plan prosess.

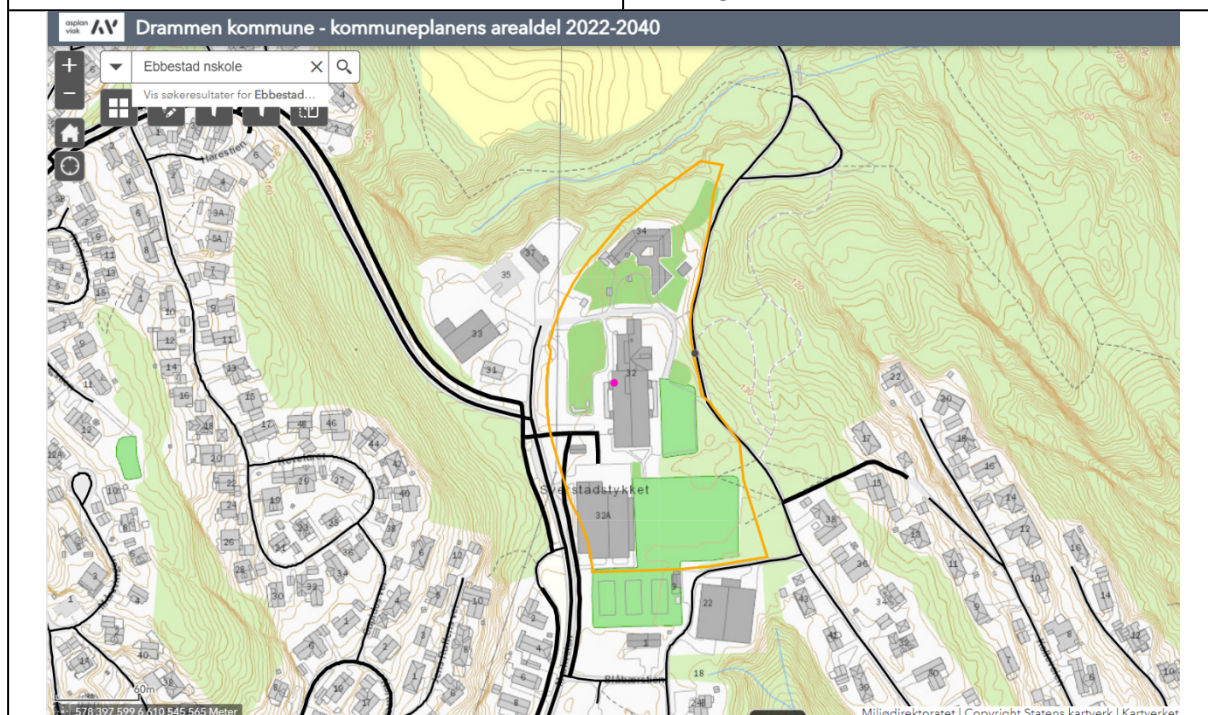


Hendelse	Beskrivelse	Tema	S	K	R	Usikkerhet	Tiltak
Flom	Vestre deler av området ligger innenfor aktsomhetsområde flom for Ebbestadbekken. Vannstandsstigning er beregnet og kunne bli, 3,58m	Liv/helse	M	L	L	Aktsomhets-sonen har lav posisjonell- og tematisk nøyaktighet, lav oppløsning og er utarbeidet med generalisering	Det bør utføres en analyse av flompotensiale basert på konkrete data fra området. Bebyggelsen bør planlegges slik at det ikke legges bygg i flomsonen.
		Stabilitet		L	L		
		Materielle verdier		M	L		
Stormflo	Området ligger i tilstrekkelig avstand fra sjøen til ikke å berøres av stormflo.	Liv/helse			L		
		Stabilitet			L		
		Materielle verdier			L		
Skred og områdestabilitet	Området ligger under marin grense, i et område med tykke havavsetninger og registrert mulighet for sammenhengende forekomster av marin leire. Deler av området er brattere enn 1:20.	Liv/helse	M	H	L	Det er ikke foretatt geotekniske undersøkelser.	Det må foretas en geoteknisk vurdering av områdestabilitet.
		Stabilitet		M	L		
		Materielle verdier		H	L		
Trafikksikkerhet	Svelvikveien er ulykkesutsatt. Nye boliger vil generere mer trafikk, og øke risiko for ulykker, men i begrenset omfang	Liv/helse	M	M	L	Antall boliger ukjent.	Der bør foretas en trafikkvurdering ved regulering.
		Stabilitet			L		
		Materielle verdier			M		
Høyspent	Det ligger en 24 kV ledning ca. 40 m fra området. Magnetfeltnivå vil sannsynligvis være under 0,4 mikrot Tesla i området.	Liv/helse	L	L	L		
		Stabilitet			IR		
		Materielle verdier			IR		
Forurensningsfare	Ingen registrert grunnforurensning eller kjent arealbruk som kan ha gitt forurensning	Liv/helse	L	L	L		
		Stabilitet			IR		
		Materielle verdier			IR		
Overvannsflom	Området er skogkledt, og utbygging vil kunne føre til økte overvannsmengder nedstrøms.	Liv/helse	M	L	L	Høy, det er ikke gjort beregninger	Følge tretrinnsstrategien ved utbygging av området.
		Stabilitet			L		
		Materielle verdier		M	L		

					eller simuleringer.
--	--	--	--	--	------------------------

#### 4.8.6. Arealinnspill 26 og 67 Ebbestad skole

<b>Gårds- og bruksnummer</b>	321/443
<b>Forslagsstiller</b>	Ebbestad nærmiljøutvalg
<b>Dagens bruk</b>	Nedlagt skole
<b>Arealformål gjeldende kommuneplan</b>	Bolig
<b>Foreslått arealbruk</b>	Offentlig tjenesteyting
<b>Størrelse</b>	11,5 daa
<b>Hovedrisiko og anbefalte tiltak</b>	Ved nye byggetiltak må det gjøres en geoteknisk vurdering.

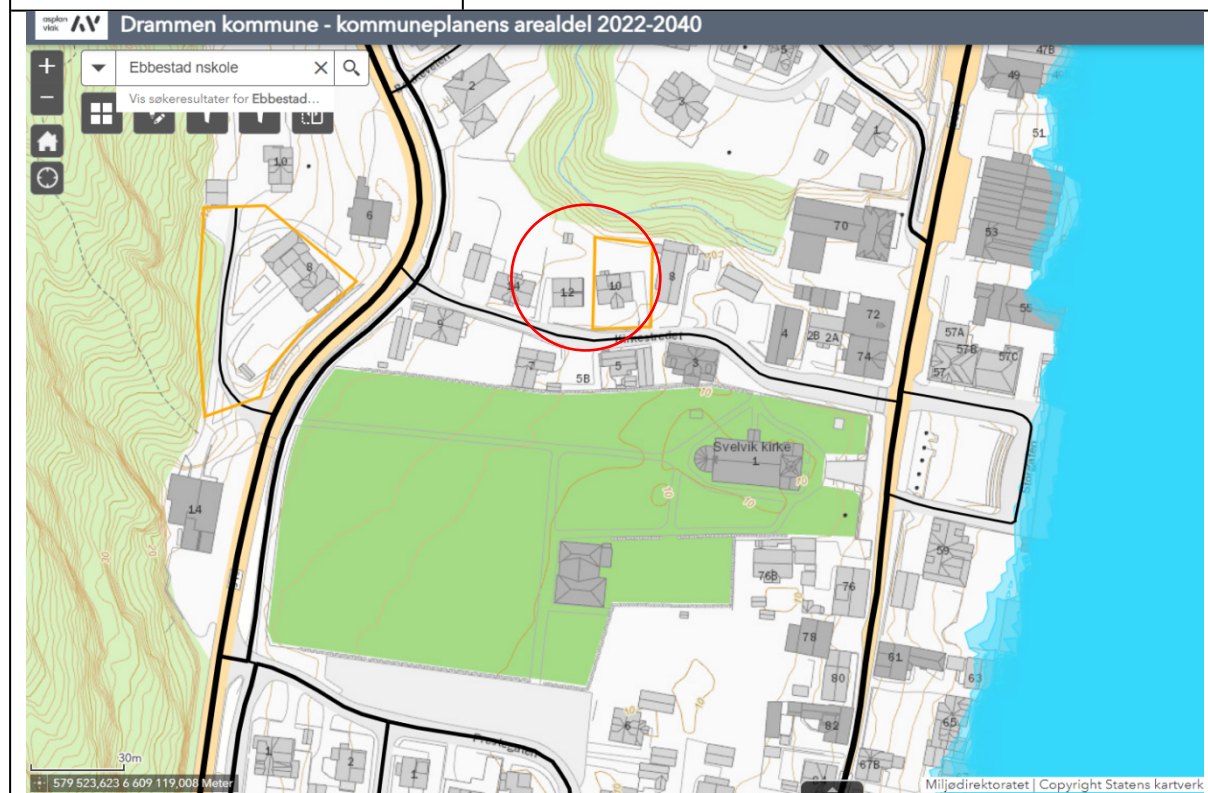


Hendelse	Beskrivelse	Tema	S	K	R	Usikkerhet	Tiltak
Flom	Det er ingen kartlagte flomsoneer eller bekker i området	Liv/helse	L	L			
		Stabilitet		L			
		Materielle verdier		L			

Stormflo	Området ligger langt fra sjø, ingen påvirkning av stormflo.	Liv/helse	L	L		
		Stabilitet		L		
		Materielle verdier		L		
Skred og områdestabilitet	Området ligger under marin grense, i hovedsak på tykke marine avsetninger. Området er planert og ferdig utbygget til ønsket formål	Liv/helse	M	H	Høy	Ved nye byggetiltak må det gjøres en geoteknisk vurdering.
		Stabilitet		M		
		Materielle verdier		M		
Trafikksikkerhet	En registrert trafikkulykke i Markveien siste fem år, ett stykke fra skolen. Lav fartsgrense	Liv/helse	M	M		Sikkerhet på skolevei bør vurderes
		Stabilitet		L		
		Materielle verdier		L		
Høyspent	Det er en 24 KV ledning etablert i ytterkant av området	Liv/helse	H	L		Det må ikke etableres bygg for opphold under høyspentledning.
		Stabilitet		IR		
		Materielle verdier		IR		
Forurensningsfare	Ingen registrert grunnforurensning eller kjent arealbruk som kan ha gitt forurensning	Liv/helse	L	L		
		Stabilitet		IR		
		Materielle verdier		IR		
Overvannsflo	Området er etablert og opparbeidet som skole. Risiko for flom øker ikke ved en gjenåpning.	Liv/helse	L	L		
		Stabilitet		L		
		Materielle verdier		L		

### 4.8.7. Arealinnspill 39

<b>Gårds- og bruksnummer</b>	339/87
<b>Forslagsstiller</b>	Solli arkitekter
<b>Dagens bruk</b>	Bolig
<b>Arealformål gjeldende kommuneplan</b>	Offentlig eller privat tjenesteyting
<b>Foreslått arealbruk</b>	Bolig
<b>Størrelse</b>	0,5 daa
<b>Hovedrisiko og anbefalte tiltak</b>	Ved nye byggetiltak må krav til sikkerhet i TEK 17 oppfylles.



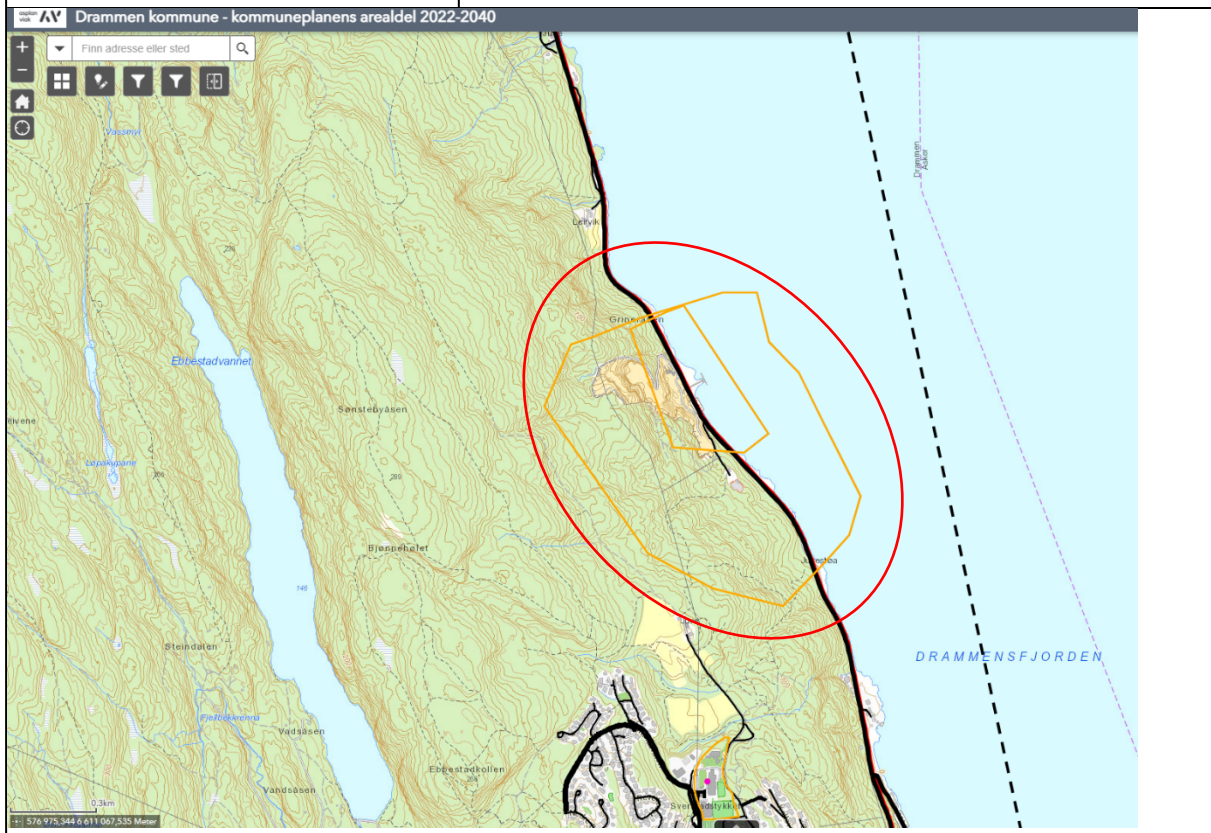
Hendelse	Beskrivelse	Tema	S	K	R	Usikkerhet	Tiltak
Flom	Deler av området ligger innenfor aktsomhetsområde flom, men antatt maks vannstigning 1,57. Bygget ligger langt høyere i terreng enn eksisterende bekk	Liv/helse	M	L	M	Kun beregnet flomvannstigning.	Ved nye byggetiltak nærmere bekk bør flomfare vurderes.
		Stabilitet		L			
		Materielle verdier		M			

Stormflo	Området ligger utenfor sone for stormflo.	Liv/helse	L	L		
		Stabilitet		L		
		Materielle verdier		L		
Skred og områdestabilitet	Området ligger under marin grense med tykke løsmasser. Området er relativt flatt.	Liv/helse	M	M		Ved nye byggetiltak må krav til stabil grunn i TEK17 tilfredsstilles.
		Stabilitet		L		
		Materielle verdier		M		
Trafikksikkerhet	Endringen medfører ingen endring i trafikkbildet.	Liv/helse	L	L		
		Stabilitet		L		
		Materielle verdier		L		
Høyspent	Ingen høyspent i eller i nærheten av området.	Liv/helse	L	L		
		Stabilitet		IR		
		Materielle verdier		IR		
Forurensningsfare	Ingen registrert grunnforurensning eller kjent arealbruk som kan ha gitt forurensning	Liv/helse	L	L		
		Stabilitet		IR		
		Materielle verdier		IR		
Overvannsflo	Området er opparbeidet som bolig med hage og situasjonen for overvann vil ikke endres	Liv/helse	L	L		
		Stabilitet		L		
		Materielle verdier		L		



### 4.8.8. Arealinnspill 43

<b>Gårds- og bruksnummer</b>	324/2
<b>Forslagsstiller</b>	Eidos eiendomsutvikling AS
<b>Dagens bruk</b>	Pukkverk
<b>Arealformål gjeldende kommuneplan</b>	Råstoffutvinning, idrettsanlegg og LNF
<b>Foreslått arealbruk</b>	Råstoffutvinning, tømmerhavn og næringsarealer
<b>Størrelse</b>	ca. 700 daa- det store området avgrenset på kartet
<b>Hovedrisiko og anbefalte tiltak</b>	Risiko relatert til ev. lommer av kvikkleire og til økt tungtrafikk på Svelvikveien. Det må utarbeides en geoteknisk vurdering og en trafikkutredning.

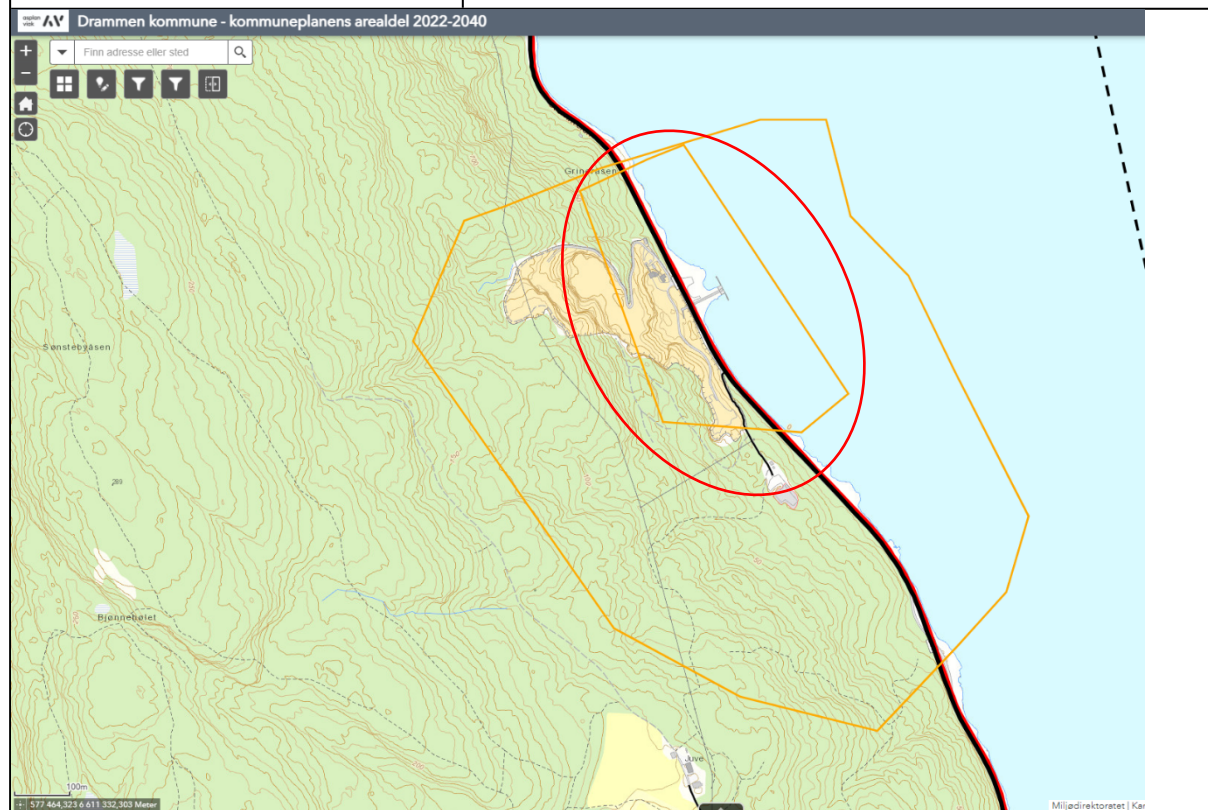


Hendelse	Beskrivelse	Tema	S	K	R	Usikkerhet	Tiltak
Flom	Det er ingen kartlagte flomsoneer eller bekker i området	Liv/helse	L	L			
		Stabilitet		L			
		Materielle verdier		L			

Stormflo	Arealer til bruk som kai mv blir berørt av stormflo med 20 års intervall.	Liv/helse	H	L	Grønn		Konstruksjoner bør tåle oversvømmelse.
		Stabilitet		L	Grønn		
		Materielle verdier		M	Gul		
Skred og områdestabilitet	Området ligger under marin grense. Størstedelen er fast fjell, men det er enkelte lommer der det er tykke marine avsetninger og helning mer enn 1/20.	Liv/helse	H	M	Rød	Stor	Det må gjennomføres en geoteknisk vurdering av området før aktiviteten utvides.
		Stabilitet		L	Gul		
		Materielle verdier		M	Rød		
Trafikksikkerhet	Svelvikveien er ulykkesutsatt. Masseuttak kan generere mer tungtrafikk.	Liv/helse	M	M	Gul	Stor	Dersom virksomheten genererer ytterligere tungtrafikk bør det gjøres en trafikkutredning.
		Stabilitet		L	Grønn		
		Materielle verdier		M	Gul		
Høyspent	Det går en lokal høyspent gjennom området, men området har ikke formål som tilrettelegger for varig opphold	Liv/helse	M	L	Grønn		
		Stabilitet		IR			
		Materielle verdier		IR			
Forurensningsfare	Ingen registrert grunnforurensning eller kjent arealbruk som kan ha gitt forurensning	Liv/helse	L	L	Grønn		
		Stabilitet		IR			
		Materielle verdier		IR			
Overvannsflom	Masseuttak vil ha liten evnet til å håndtere styrtregn og en overvannsflom vil gå mot Svelvikveien og sjøen	Liv/helse	M	L	Grønn		Det må utarbeides en strategi for fordrøyning av overvann.
		Stabilitet		M	Gul		
		Materielle verdier		M	Gul		

### 4.8.9. Arealinnspill 60

<b>Gårds- og bruksnummer</b>	324/2
<b>Forslagsstiller</b>	Drammensregionens virkesterminaler AS
<b>Dagens bruk</b>	Pukkverk
<b>Arealformål gjeldende kommuneplan</b>	Råstoffutvinning
<b>Foreslått arealbruk</b>	Havnevirksomhet for tømmer.
<b>Størrelse</b>	134 daa, det minste området avgrenset på kartet.
<b>Hovedrisiko og anbefalte tiltak</b>	Svelvikveien er ulykkesutsatt. Dersom virksomheten genererer ytterligere tungtrafikk bør det gjøres en trafikkutredning.

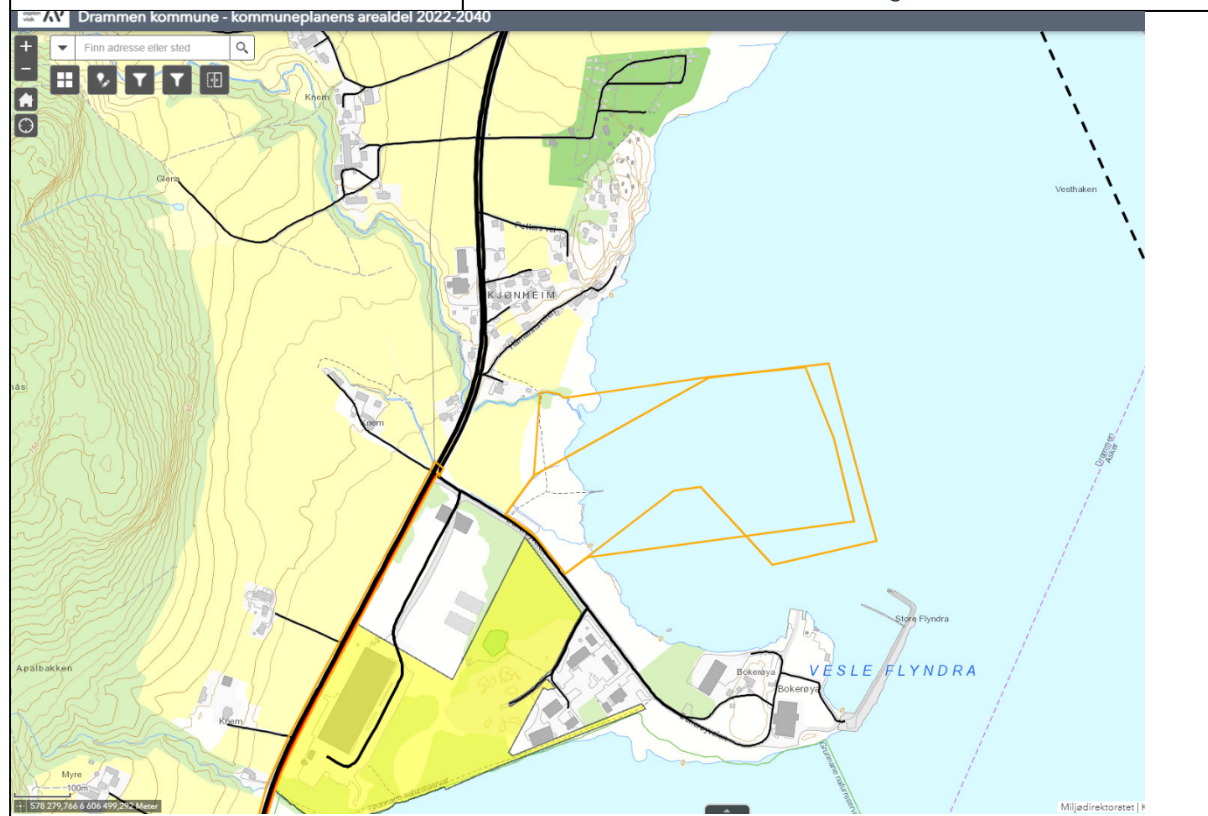


Hendelse	Beskrivelse	Tema	S	K	R	Usikkerhet	Tiltak
Flom	Det er ingen kartlagte flomsoner eller bekker i området	Liv/helse	L	L	■		
		Stabilitet		L	■		
		Materielle verdier		L	■		
Stormflo	Arealer til bruk som kai mv blir berørt av stormflo med 20 års intervall.	Liv/helse	H	L	■		Konstruksjoner bør tåle oversvømmelse.
		Stabilitet		L	■		
		Materielle verdier		M	■		

Skred og områdestabilitet	Området består av bart fjell med tynne løsmasser og pukkerk	Liv/helse	L	L	L		
		Stabilitet		L			
		Materielle verdier		L			
Trafikksikkerhet	Svelvikveien er ulykkesutsatt. Havnevirksomhet for tømmer vil generere mer tungtrafikk.	Liv/helse	M	M	M	Stor	Dersom virksomheten genererer ytterligere tungtrafikk bør det gjøres en trafikkutredning.
		Stabilitet		L			
		Materielle verdier		M			
Høyspent	Ingen høyspent	Liv/helse	L	L	L		
		Stabilitet		IR			
		Materielle verdier		IR			
Forurensningsfare	Ingen registrert grunnforurensning eller kjent arealbruk som kan ha gitt forurensning	Liv/helse	L	L	L		
		Stabilitet		IR			
		Materielle verdier		IR			
Overvannsflo	Et lagringsområde med tette flater vil ha liten evnetil å håndtere styrtregn og en overvannsflo vil gå mot Svelvikveien og sjøen	Liv/helse	M	L	L		Det bør utarbeides en strategi for fordrøyning av overvann.
		Stabilitet		M			
		Materielle verdier		M			

### 4.8.10. Arealinnspill 85 og 132 (overlappende innspill, felles utredning)

<b>Gårds- og bruksnummer</b>	312/13, 312/32
<b>Forslagsstiller</b>	Aquafront Solutions AS/Svelvik utvikling AS
<b>Dagens bruk</b>	Statlig sikra friluftsområde /Småbåthavn
<b>Arealformål gjeldende kommuneplan</b>	Bruk og vern av sjø og vassdrag og småbåthavn
<b>Foreslått arealbruk</b>	Marina, småbåthavn og flytende fritidsboliger
<b>Størrelse</b>	118,7 daa
<b>Hovedrisiko og anbefalte tiltak</b>	Området ligger i et område med tykke marine avsetninger, og landdelen av området er utsatt for flom og stormflo. Det må utredes hvilke konsekvenser disse risikoene kan gi samlet sett.



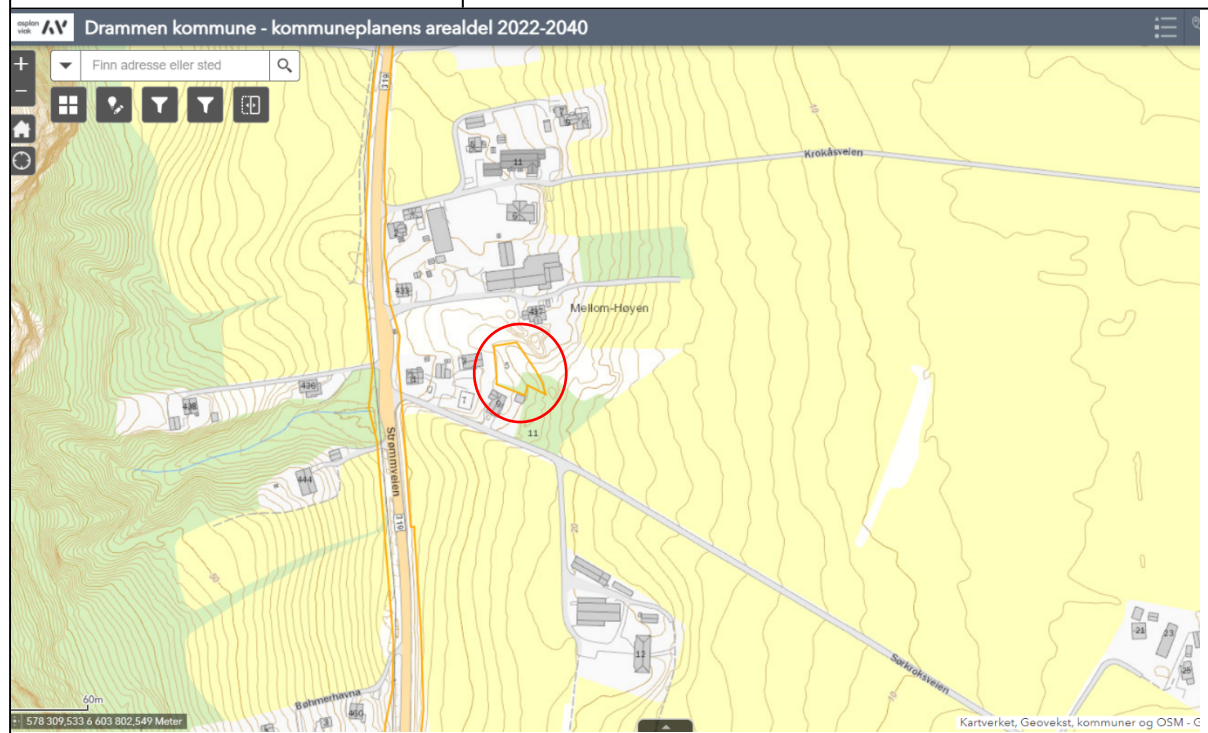
Hendelse	Beskrivelse	Tema	S	K	R	Usikkerhet	Tiltak
Flom	Området rundt elveutløpet er aktsomhetszone for flom.	Liv/helse	H	L	Y	Stor, knyttet til detaljprosjektering	Det må tas hensyn for stormflo i prosjekteringen. Må ta høyde for samtidig stormflo og flom.
		Stabilitet		L	Y		
		Materielle verdier		M	R		



Stormflo	Området ligger i sjø og strandsoner og er utsatt for stormflo.	Liv/helse	H	L	Y	Stor, knyttet til detaljprosjektering	Det må tas hensyn for stormflo i prosjekteringen. Må ta høyde for samtidig stormflo og flom.
		Stabilitet		L	Y		
		Materielle verdier		M	R		
Skred og områdestabilitet	Området ligger i et område med tykk marin leire, og det er registrert kvikkleire i krysset Homannsveien og Strømmveien	Liv/helse	H	M	R	Stor	Det må gjennomføres en geoteknisk vurdering av foreslåtte tiltak
		Stabilitet		H	R		
		Materielle verdier		M	R		
Trafikksikkerhet	Det er registrert en rekke ulykker på hovedveisystemet i Svelvik. Hytter og småbåthavner kan være trafikkgenererende	Liv/helse	H	M	R		Det må gjennomføres en trafikkutredning
		Stabilitet		L	Y		
		Materielle verdier		M	R		
Høyspent	Det er ingen registrert høyspentledning i området.	Liv/helse	L	L	G		
		Stabilitet		IR			
		Materielle verdier		IR			
Forurensningsfare	Ingen registrert grunnforurensning eller kjent arealbruk som kan ha gitt forurensning	Liv/helse	L	L	G		
		Stabilitet		IR			
		Materielle verdier		IR			
Overvannsflo	Ikke relevant for formålet	Liv/helse	IR	IR			
		Stabilitet		IR			
		Materielle verdier		IR			

### 4.8.11. Arealinnspill 160

<b>Gårds- og bruksnummer</b>	305/31
<b>Forslagsstiller</b>	LAA Hansen
<b>Dagens bruk</b>	Bolig
<b>Arealformål gjeldende kommuneplan</b>	Bolig og LNF
<b>Foreslått arealbruk</b>	Bolig
<b>Størrelse</b>	894 m <sup>2</sup>
<b>Hovedrisiko og anbefalte tiltak</b>	Ved nye tiltak må disse oppfylle sikkerhetskravene i TEK17



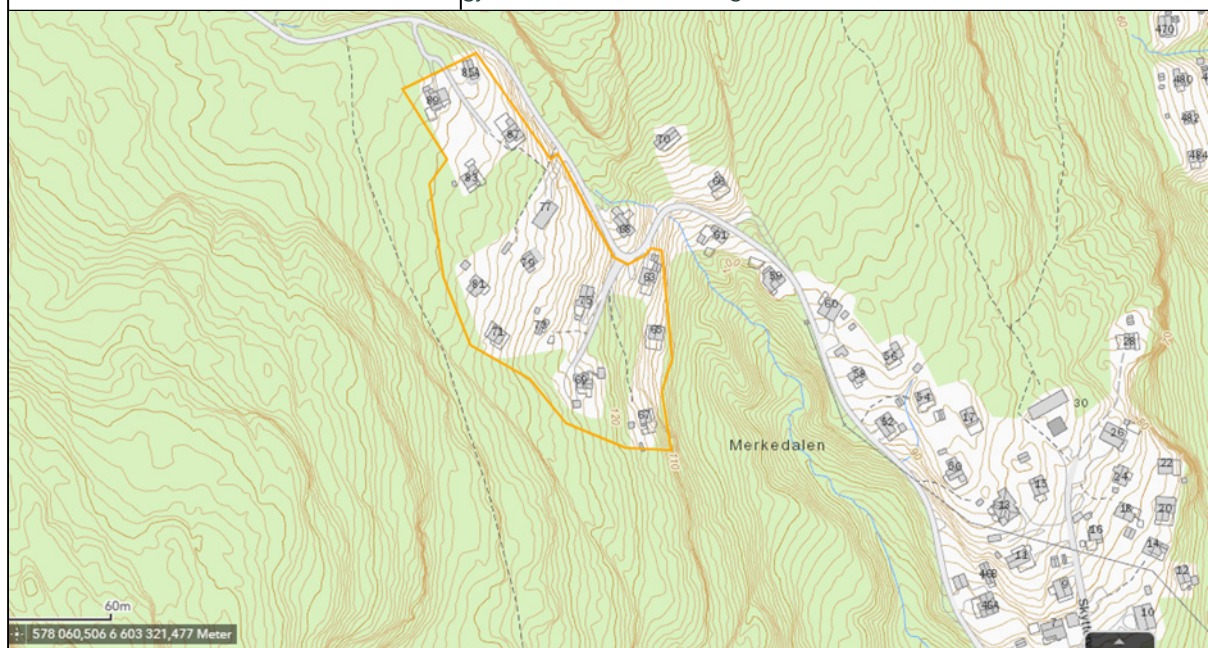
Hendelse	Beskrivelse	Tema	S	K	R	Usikkerhet	Tiltak
Flom	Det er ingen kartlagte flomsoneer eller bekker i området	Liv/helse	L	L			
		Stabilitet		L			
		Materielle verdier		L			
Stormflo	Området ligger langt fra sjø, ingen påvirkning av stormflo.	Liv/helse	L	L			
		Stabilitet		L			
		Materielle verdier		L			



Skred og områdestabilitet	Området har tykke marine avsetninger, men helning slakere enn 1:20	Liv/helse	M	M	Høy	Ved nye tiltak må disse oppfylle sikkerhetskravene i TEK17
		Stabilitet		L		
		Materielle verdier		M		
Trafikksikkerhet	Arealendringen er liten og vil generere minimalt med trafikk, tiltaket får ingen konsekvens for trafikksikkerhet.	Liv/helse	L	L		
		Stabilitet		L		
		Materielle verdier		L		
Høyspent	Det går ingen høyspent gjennom området.	Liv/helse	L	L		
		Stabilitet		IR		
		Materielle verdier		IR		
Forurensningsfare	Ingen registrert grunnforurensning eller kjent arealbruk som kan ha gitt forurensning	Liv/helse	L	L		
		Stabilitet		IR		
		Materielle verdier		IR		
Overvannsflo	Tiltaket innebærer en eneboligtomt med omkringliggende natur. Det antas at området kan håndtere overvann uten større tiltak.	Liv/helse	L	L		
		Stabilitet		L		
		Materielle verdier		L		

### 4.8.12. Arealinnspill 37

<b>Gårds- og bruksnummer</b>	304/1, 304/64, 304/61, 304/80 m.fl.
<b>Forslagsstiller</b>	Øivind Hansen Billing
<b>Dagens bruk</b>	Fritidsbolig
<b>Arealformål gjeldende kommuneplan</b>	Fritidsbolig
<b>Foreslått arealbruk</b>	Bolig
<b>Størrelse</b>	Ca. 19 daa
<b>Hovedrisiko og anbefalte tiltak</b>	Krav til sikker byggegrunn må oppfylles. Ved fortetting bør det gjøres en trafikkvurdering.

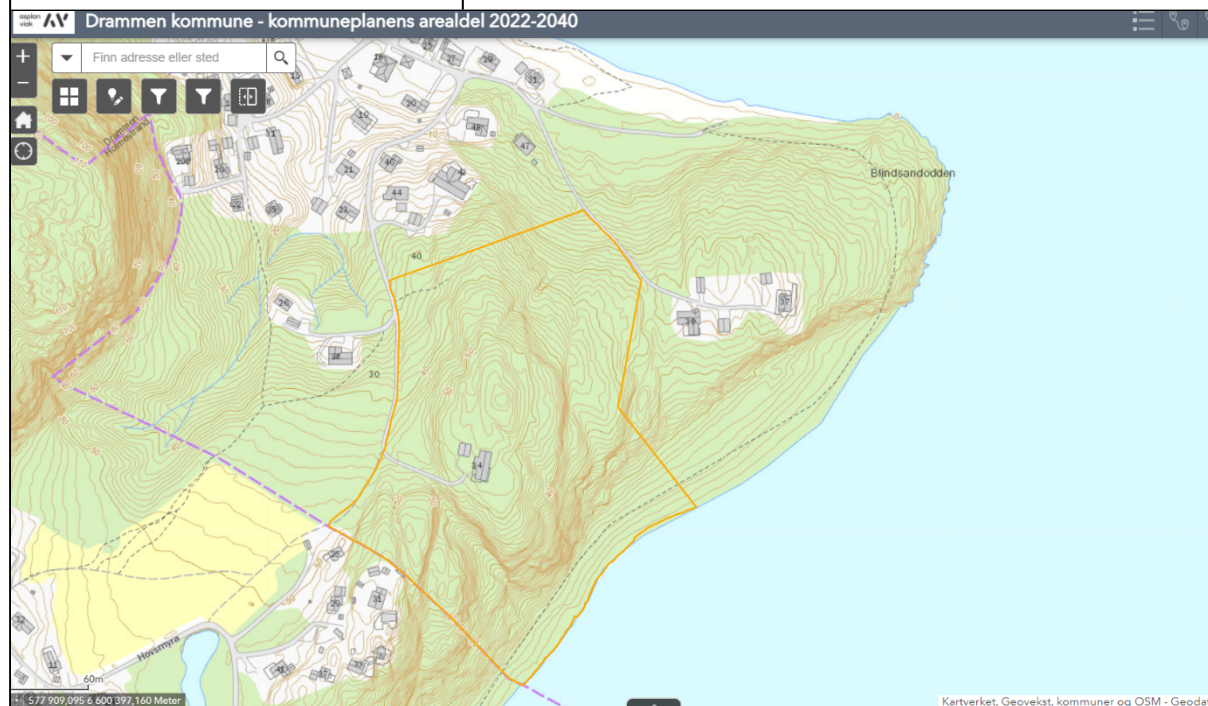


Hendelse	Beskrivelse	Tema	S	K	R	Usikkerhet	Tiltak
Flom	Det er ingen kartlagte flomsoner eller bekker i området	Liv/helse	L	L			
		Stabilitet		L			
		Materielle verdier		L			
Stormflo	Området ligger langt fra sjø, ingen påvirkning av stormflo.	Liv/helse	L	L			
		Stabilitet		L			
		Materielle verdier		L			

Skred og områdestabilitet	Området er registrert som bart fjell med tynt løsmassedekke, men et mindre areal i sørøst kommer inn et område med tykke marine avsetninger.	Liv/helse	L	L		Kravet i TEK17 til sikker byggegrunn må oppfylles.
		Stabilitet		L		
		Materielle verdier		L		
Trafikksikkerhet	Svelvikveien er ulykkesutsatt. Nye boliger vil generere mer trafikk enn fritidsboliger. Omfanget er begrenset, og vil i liten grad øke risiko for ulykker. Veistandard er lav	Liv/helse	L	L		Dersom området fortettes bør det utføres en trafikkvurdering.
		Stabilitet		L		
		Materielle verdier		L		
Høyspent	Det er ingen høyspentledning i området	Liv/helse	L	L		
		Stabilitet		IR		
		Materielle verdier		IR		
Forurensningsfare	Ingen registrert grunnforurensning eller kjent arealbruk som kan ha gitt forurensning	Liv/helse	L	L		
		Stabilitet		IR		
		Materielle verdier		IR		
Overvannsflom	Området ligger omgitt av naturområder, som vil kunne bremse en eventuell økning i overvann ved konvertering fra fritidsbolig til bolig.	Liv/helse	L	L		
		Stabilitet		L		
		Materielle verdier		L		

### 4.8.13. Arealinnspill 13

<b>Gårds- og bruksnummer</b>	340/115
<b>Forslagsstiller</b>	Arkitektkontoret Hauger AS og Kristian Fensholt
<b>Dagens bruk</b>	Bolig
<b>Arealformål gjeldende kommuneplan</b>	Bolig og friområde
<b>Foreslått arealbruk</b>	Fritidsbebyggelse og friområde
<b>Størrelse</b>	52, 8 daa
<b>Hovedrisiko og anbefalte tiltak</b>	Ved nye tiltak må disse oppfylle sikkerhetskravene i TEK17



Hendelse	Beskrivelse	Tema	S	K	R	Usikkerhet	Tiltak
Flom	Det er ingen kartlagte flomsoneer eller bekker i området.	Liv/helse	L	L	L		
		Stabilitet		L	L		
		Materielle verdier		L	L		
Stormflo	Deler av strandsonen ligger i dag under vann ved middelhøyvann og stormflo. En litt større del vil ligge under vann ved stormflo i 2090 (justert for klimaendringer).	Liv/helse	M	L	L		Det må ikke planlegges eller oppføres bygg nærmere sjøen enn eksisterende sti.
		Stabilitet		L	L		
		Materielle verdier		M	M		

Skred og områdestabilitet	Størstedelen av området er bart fjell eller tynne havavsetninger. Et mindre område i strandsonen er marin strandavsetning.	Liv/helse	L	L		
		Stabilitet		L		
		Materielle verdier		L		
Trafikksikkerhet	En del ulykker registrert i Strømmveien, men foreslått utbygging er begrenset og vil ha lite betydning for trafikksikkerhet.	Liv/helse		L		
Trafikksikkerhet	En del ulykker registrert i Strømmveien, men foreslått utbygging er begrenset og vil ha lite betydning for trafikksikkerhet.	Liv/helse	L	L		
Høyspent	Det er ingen høyspentledning i området.	Liv/helse	L	L		
		Stabilitet		IR		
		Materielle verdier		IR		
Forurensningsfare	Ingen registrert grunnforurensning eller kjent arealbruk som kan ha gitt forurensning.	Liv/helse	L	L		
		Stabilitet		IR		
		Materielle verdier		IR		
Overvannsflom	Tiltaket innebærer en begrenset utbygging av fritidsbolig i naturomgivelser med avrenning mot sjø. Det antas at overvann kan håndteres uten større tiltak.	Liv/helse	L	L		
		Stabilitet		L		
		Materielle verdier		L		
		Stabilitet		L		
		Materielle verdier		L		



Stormflo	Området ligger sjønært, men berøres ikke av beregnet stormflo, verken for dagens havnivå eller i 2090.	Liv/helse	L	L		
		Stabilitet		L		
		Materielle verdier		L		
Skred og områdestabilitet	Området ligger under marin grense og grunnen er registrert som tykke marine strandavsetninger.	Liv/helse	H	H	Stor, ingen	Det må gjennomføres en geoteknisk vurdering av foreslåtte tiltak.
		Stabilitet		M	under-	
		Materielle verdier		H	søkelse.	
Trafikksikkerhet	Det er registrert åtte trafikkulykker i kryss i nærområdet siste 10 år.	Liv/helse	M	M	Stor,	Trafikkmengde og kjøremønster bør vurderes ved regulering.
		Stabilitet		M	alvorlighets-	
		Materielle verdier		M	grad ikke kjent.	
Høyspent	Ingen høyspentledning i området.	Liv/helse	L	L		
		Stabilitet		IR		
		Materielle verdier		IR		
Forurensningsfare	Ingen registrert grunnforurensning, men det har vært industriaktivitet på tomta over tid.	Liv/helse	M	M	Stor.	Det bør gjennomføres en vurdering av forurensningsfare ut fra tidligere bruk.
		Stabilitet		IR	IR	
		Materielle verdier		IR	IR	
Overvannsflom	Tomta er registrert med noe tilsig og svært høy avrenning, noe som kan gi flom fra tomta ned mot sjø. Den består i dag av harde flater. Ved utbygging vil situasjonen sannsynligvis bedres.	Liv/helse	M	L	Baser på detaljert utarbeidet klimakart.	Det bør utarbeides en strategi for fordøyning av overvann.
		Stabilitet		L		
		Materielle verdier		M		

## Kilder

- Samfunnssikkerhet i arealplanleggingen. Direktoratet for beredskap og sikkerhet 2017
- Bebyggelse nær høyspentanlegg . Informasjon om magnetfelt fra høyspenningsanlegg.2017. Statens strålevern
- Flaum og skredfare i arealplanar. Retningslinjer nr. 2/2011 (Revidert 2014), NVE
- Flaumfare langs bekker. Råd og tips om kartlegging. Rettleiar 3-2015, NVE
- Klimaprofil Buskerud. Klimaservicessenteret, sist oppdatert 2022
- Byggteknisk forskrift med veiledning 2017
- Helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse Drammen kommune 2020
- NVE Atlas , NVE
- Kart på nett , NGU
- Miljøstatus, Miljødirektoratet
- Vegkart, Statens vegvesen
- Se havnivå, Kartverket
- Drammen kommune kartportal





asplan viak