

ULSET VEST

ÅSANE

BERGEN KOMMUNE

**Konsekvensutredning
naturmangfold**



DOKUMENTINFORMASJON

Oppdragsgiver:	Ulset Utvikling AS
Rapporttittel:	Ulset Vest, Åsane, Bergen kommune – Konsekvensutredning naturmangfold
Utgave/dato:	30.1.2019
Oppdrag:	P 14110
Type oppdrag:	Konsekvensutredning
Oppdragsleder:	Kristel Solevåg Bellerby
Tema	Naturmangfold
Dokumenttype:	KU-rapport
Skrevet av:	Ole Kristian Spikkeland
Kvalitetskontroll:	Anne Mette Mydland

Opus Bergen AS**www.opus.no**

INNHold

1.	INNLEDNING	6
1.1	Bakgrunn	6
1.2	Definisjoner og begrep	8
1.3	Overordnede planer og retningslinjer	9
1.4	Naturmangfold i arealplanleggingen	9
2.	UTBYGGINGSALTERNATIV	10
2.1	Alternativ 0	10
2.2	Alternativ 1	10
2.3	Alternativ 2	10
3.	DATAGRUNNLAG OG METODE	12
3.1	Planprogram	12
3.2	Datagrunnlag	12
3.3	Feltundersøkelser og avgrensing av delområder	12
3.4	Vurdering av verdi, omfang og konsekvens	13
3.4.1	Verdivurdering	13
3.4.2	Omfangsvurdering	16
3.4.3	Konsekvensvurdering	16
3.5	Registreringskategorier	17
3.6	Avgrensing av plan- og influensområdet	17
4.	BESKRIVELSE AV PLANOMRÅDET	19
4.1	Naturgrunnlaget	19
4.2	Generelle trekk ved planområdet	20
5.	VERDIVURDERING	23
5.1	Kunnskapsgrunnlaget	23
5.2	Landskapsnivå	23
5.2.1	Landskapsøkologiske sammenhenger	23
5.2.2	Vannmiljø/miljøtilstand	24
5.3	Lokalitetsnivå	25
5.3.1	Verneområder (nml Kap. V)	25
5.3.2	Naturtyper på land og i ferskvann	25
5.3.3	Naturtyper i saltvann	30

5.3.4	Viltområder	30
5.3.5	Funksjonsområder for fisk og andre ferskvannsarter	34
5.4	Enkeltforekomster	35
5.4.1	Artsforekomster	35
5.5	Samlet verdivurdering	37
6.	OMFANGS- OG KONSEKVENSVURDERING	39
6.1	Naturmangfoldloven	39
6.2	Utbygging av Ulset Vest.....	39
6.3	Alternativ 0	40
6.3.1	Landskapsøkologiske sammenhenger.....	40
6.3.2	Vannmiljø/miljøtilstand.....	40
6.3.3	Verneområder	41
6.3.4	Naturtyper på land og i ferskvann.....	41
6.3.5	Naturtyper i saltvann.....	42
6.3.6	Viltområder	42
6.3.7	Funksjonsområder for fisk og andre ferskvannsarter	42
6.3.8	Artsforekomster	42
6.3.9	Samlet.....	43
6.4	Alternativ 1	45
6.4.1	LANDSKAPSØKOLOGISKE SAMMENHENDER	45
6.4.2	VANNMILJØ/MILJØTILSTAND.....	45
6.4.3	VERNEOMRÅDER.....	46
6.4.4	NATURTYPER PÅ LAND OG I FERSKVANN	46
6.4.5	NATURTYPER I SALTVANN	46
6.4.6	VILTOMRÅDER.....	46
6.4.7	FUNKSJONSOMRÅDER FOR FISK OG ANDRE FERSKVANNSARTER	47
6.4.8	ARTSFOREKOMSTER.....	47
6.5	ALTERNATIV 2	48
6.5.1	LANDSKAPSØKOLOGISKE SAMMENHENDER	48
6.5.2	VANNMILJØ/MILJØTILSTAND.....	48
6.5.3	VERNEOMRÅDER.....	49
6.5.4	NATURTYPER PÅ LAND OG I FERSKVANN	49

6.5.5	NATURTYPER I SALTANN	49
6.5.6	VILTRMRÅDER	49
6.5.7	FUNKSJONSOMRÅDER FOR FISK OG ANDRE FERSKVANNSARTER	50
6.5.8	ARTSFOREKOMSTER	50
6.6	Samlet konsekvensvurdering	51
7.	SAMLET BELASTNING	53
8.	AVBØTENDE TILTAK	54
8.1	Anleggsfase	54
8.2	Driftsfase	54
9.	USIKKERHET	55
10.	MILJØOPPFØLGING – FØR/ETTERUNDERSØKELSER	56
11.	OPPSUMMERING OG KONKLUSJON	57
12.	KILDER	58

1. INNLEDNING

1.1 BAKGRUNN

Området Ulset Vest i Åsane bydel i Bergen har vært avsatt til boligformål i kommuneplanens arealdel siden 1989. Gjeldende reguleringsplan for Ulset Vest, planid 16350000, ble utarbeidet av Etat for plan og geodata på vegne av Bergen Tomteselskap AS og vedtatt i 2010. Planen legger til rette for 450 boliger som konsentrert småhusbebyggelse og blokker, med en utnyttelsesgrad 35-100 % BRA for boligfeltene. Planen legger vekt på god terrengtilpasning og ivaretagelse av høye natur- og landskapsverdier og fjernvirkning.

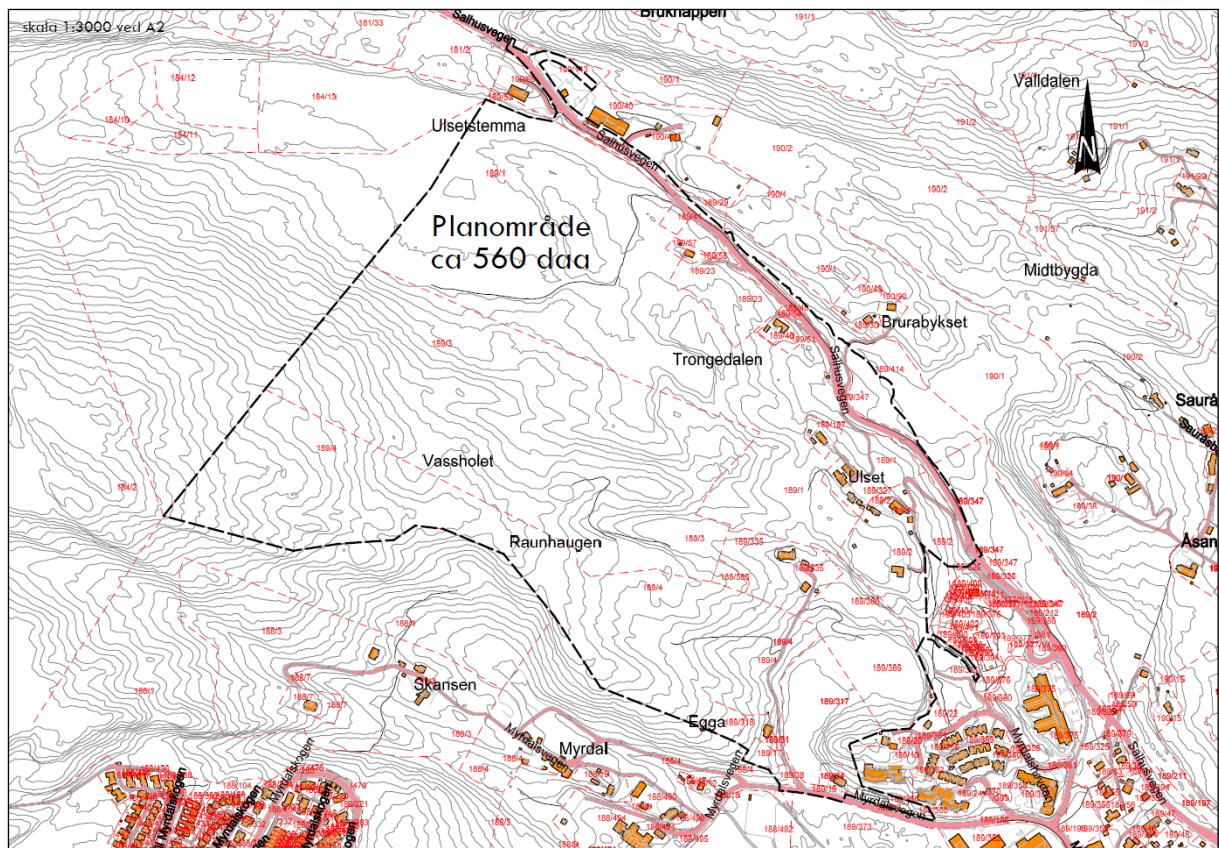
Nåværende eier av området, Ulset Utvikling AS, har kommet til at gjeldende reguleringsplan ikke er et tjenlig redskap for å få til en arealmessig bærekraftig utvikling av planområdet. Det er derfor satt i gang arbeid med en endring av denne reguleringsplanen. Oppstartsmøte med Plan- og bygningsetaten ble avholdt 12.4.2016. Plan- og bygningsetaten var da positiv til en ny reguleringsplan i området, og anbefalte at forslag om oppstart av arbeid med ny plan ble behandlet av politikerne i form av en prinsippsak. I vedtak 11.10.2016 anbefalte byrådet oppstart av arbeid med reguleringsplan (detaljregulering) for «Åsane. Gnr. 189, bnr. 1 mfl. Ulset Vest». I Byrådets innstilling står det blant annet at: «Selv om gjeldende plan er relativt ny, stiller byråden seg i utgangspunktet positiv til at området vurderes på nytt når det gjelder redusert areal til veier og flere boliger i området. Økt utnyttelse begrunnes med at området ligger relativt sentralt i Åsane.»

Planområdet utgjør ca. 560 daa og ligger mellom Myrdal i sør-sørvest og Salhusvegen i nord-øst (figur 1-3). Sørøst for planområdet ligger boligområdene Ulset Øst og Ulset Nord. I nord-vest ligger våtmarksområdet Ulsetstemma, mens sammenhengende naturområder strekker seg videre mot Geitanuken og Toppe i vest. Ca. 500 m sør for planområdet, målt i luftlinje, ligger senterområdet (S33) i Åsane.

Formålet med planarbeidet er å øke utnyttelsesgraden i området. Det opprinnelige planforslaget regulerer et omfattende veisystem der hovedveistrekningen er 1 850 m lang. I planforslaget fra 2016 legges dette veisystemet om. I stedet for å dele veisystemet i to, legges en samlevei gjennom hele planområdet, som medfører at samlet veilengde reduseres. Boligfeltene skal betjenes via stikkveier fra hovedveisystemet. Reduksjon i veilengde medfører mindre terrenginngrep, frigitte areal som gir rom for flere boliger, lavere kostnad med felles infrastruktur, og lavere driftskostnader for kommunen når den skal overta veien.

Etter innspill fra Fylkesmannen i Hordaland i 2017, er to nye utbyggingsalternativ utredet. Opus Bergen AS er utførende konsulent for planforslagene. I samsvar med planprogram skal blant annet tema naturmangfold konsekvensutredes.

Denne utredningen tar utgangspunkt i forvaltningsmålene nedfestet i Naturmangfoldloven (nml). Kunnskapsgrunnlaget er godt, slik at «føre-var-prinsippet» ikke kommer til anvendelse. Omtalen av naturmiljøet, og naturen sitt mangfold, tar hensyn til de samlede belastningene i plan- og influensområdet, og det er foreslått avbøtende tiltak for å avgrense skader på naturmiljøet (nml §§ 4-12).



Figur 1. Avgrensning av planområdet for Ulset Vest i Åsane bydel, Bergen kommune (plangrense vist med svart stiplet linje).



Figur 2. Planområdet for Ulset Vest omfatter i hovedsak gammelt kulturlandskap mellom Myrdalsvegen i sør og Salhusvegen i nordøst. Planområdet er avgrenset med rød strek (kilde: <https://kart.1881.no/>).



Figur 3. Sentrale deler av planområdet Ulset Vest fotografert mot sørøst. Foto: Opus Bergen AS.

1.2 DEFINISJONER OG BEGREP

Naturmangfold: Biologisk mangfold, landskapsmessig mangfold og geologisk mangfold som ikke i det alt vesentlige er et resultat av menneskers påvirkning (nml). Temaet omfatter naturmangfold knyttet til terrestriske (landjorda), limniske (ferskvann) og marine (brakkvann og saltvann) system, inkludert livsforutsetninger (vannmiljø, jordmiljø) knyttet til disse

Biologisk mangfold: Mangfoldet av økosystem, arter og genetiske variasjoner innenfor artene, og de økologiske sammenhengene mellom disse komponentene (nml)

Naturtype: Ensartet type natur som omfatter alle levende organismer og de miljøfaktorene som virker der, eller spesielle typer naturforekomster som dammer, åkerholmer eller liknende, samt spesielle typer geologiske forekomster.

Vilt: Naturlig viltlevende landpattedyr, fugler, krypdyr og amfibier (nml)

Planområde: Område som fysisk kan bli berørt av tiltaket

Influensområde: Område som kan bli påvirket av tiltaket, inkluderer planområdet

Lokalitet: Mindre og enhetlige områder innenfor planområdet/influensområdet

Naturmangfoldloven (§ 3), Statens Vegvesen, håndbok V712 (2014)

1.3 OVERORDNEDE PLANER OG RETNINGSLINJER

Statlige planretningslinjer (SPR) er nasjonale forventninger til planlegging som kommunen skal legge til grunn i sin planlegging. Dette er hjemlet i Plan- og bygningsloven (pbl) § 6-2.

Lover og forskrifter som i hovedsak vedrører tema naturmangfold, er:

- Plan- og bygningsloven
- Naturmangfoldloven
- Viltloven m/forskrifter
- Vannforskriften

Føringer på regionalt/fylkesnivå:

- Fylkesplanen 2005-2008 (forlenget inntil videre)
- Regional plan for vassregion Hordaland 2016-2021

Føringer på lokalt/kommunalt nivå:

- Kommuneplanens arealdel (2010-21)
- Kommuneplanens samfunnsdel (2030)
- Kommunedelplan Åsane sentrale deler (vedtatt 2006)
- Naturtyper i Bergen kommune (utgitt 2002)
- Viltet i Bergen kommune (utgitt 2005)
- Vilt og naturtyper i Byfjellene nord i Bergen (utgitt 2010)
- Forvaltningsplan for hjort i Bergen 2012-2020 (vedtatt 2013)
- Forvaltningsplan for vassdragene i Bergen (vedtatt 2007)
- Forvaltningsplan for Byfjellene Nord (vedtatt 2016)

1.4 NATURMANGFOLD I AREALPLANLEGGINGEN

Nedbygging av viktige leveområder for planter og dyr gir reduksjon av biologisk mangfold, både lokalt, nasjonalt og globalt. Arealendringer, utenom skogbruks- og jordbruksaktivitet, er den viktigste faktoren som negativt påvirker det biologiske mangfoldet og arters risiko for å dø ut (Henriksen & Hilmo 2015). Arealplanlegging skal søke å opprettholde og ivareta naturmangfold, økologiske sammenhenger og landskapsverdier, slik at større områder og større kjeder med grønnstruktur er tilstede og sikrer arter mulighet til spredning og forflytning. Dette krever at en ser på større områder enn bare selve planområdet. Gjennom kartleggingsprosjekt får en identifisert viktige områder for biologisk mangfold. Formålet med foreliggende konsekvensutredning for Ulset Vest er nettopp å framskaffe kunnskap om naturverdiene i plan- og influensområdet, og samtidig vise hvordan tiltaket potensielt vil kunne påvirke disse verdiene.

2. UTBYGGINGSALTERNATIV

To utbyggingsalternativ skal utredes utenom alternativ 0 (figur 4).

Konsekvensutredninger etter Statens vegvesens håndbok V712 opererer på overordnet nivå, med omtrentlige alternativ, før det er utformet ferdig plankart. Utredningen inngår i prosjekters tidlige fase, der man innhenter informasjon og sammenstiller gitte utbyggingsalternativ. Dette arbeidet utgjør deler av grunnlaget for hvordan endelig planforslag utformes.

2.1 ALTERNATIV 0

0-alternativet (figur 4) er definert som dagens situasjon, inkludert vedtatte, men ennå ikke realiserte, reguleringer. I gjeldende reguleringsplan for Ulset Vest (vedtatt 2010) legges det til rette for 450 boenheter som konsentrert småhusbebyggelse og blokker, med utnyttelsesgrad 35-100 % BRA. Planen vil ikke bli realisert, bortsett fra at tilkomst til feltet fra Salhusvegen, og deler av tilkomstveien inn i feltet, er bygd.

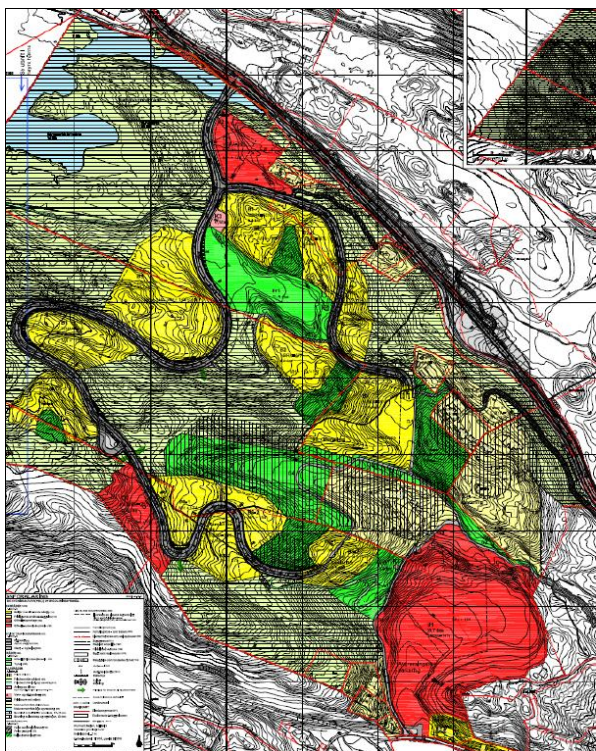
2.2 ALTERNATIV 1

I alternativ 1 (figur 4) foreslås planområdet utbygd med blokkbebyggelse og rekkehus. Nye boligformål konsentreres sør og sørøst i planområdet. Hovedveitraséen effektiviseres og legges om noe sammenlignet med regulert vei i gjeldende plan. Alternativet gir rom for en utbygging av 500-600 boenheter. Utnyttelsesgraden er størst innenfor de områdene som ligger tettest på sentrale deler av Åsane og kommende bybanestopp. Effektive og hensiktsmessige tilknytninger mot sentrum og kollektivknutepunkt for gående og syklende skal være et hovedfokus i utredning og planlegging. Foruten en betydelig fortetting, åpner alternativet for en sammenhengende grønnstruktur.

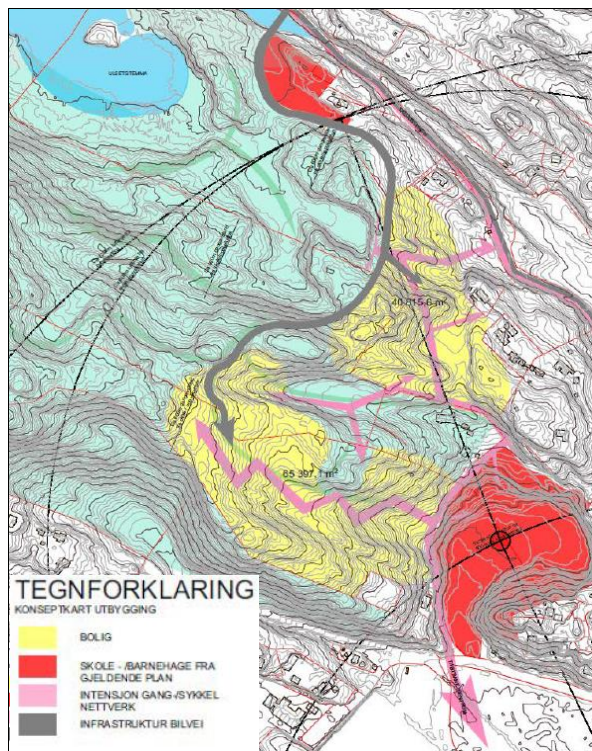
2.3 ALTERNATIV 2

I alternativ 2 (figur 4) foreslås planområdet utbygd med en blanding av rekkehus/leiligheter og blokkbebyggelse. Hovedveitraséen dras mot sør og effektiviseres. Alternativet gir rom for en utbygging av 900-1 100 boenheter. I tråd med vedtatt prinsippsak skal utnyttelsen økes i forhold til utbyggingsplanen vedtatt i 2010, og mest innenfor de områdene som ligger tettest på sentrale deler av Åsane og kommende bybanestopp. Effektive og hensiktsmessige tilknytninger mot sentrum og kollektivknutepunkt for gående og syklende skal være et hovedfokus i utredning og planlegging.

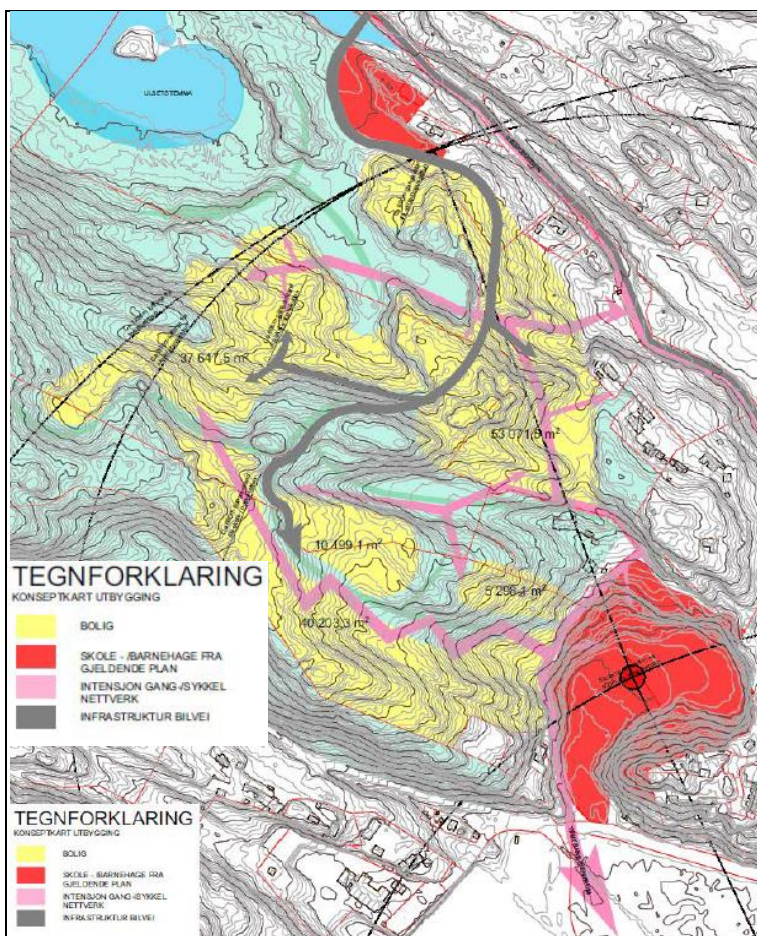
Alternativ 0:



Alternativ 1:



Alternativ 2:



Figur 4. Alternativ 0 (øverst t.v.), alternativ 1 (øverst t.h.) og alternativ 2 (nederst) for Ulset Vest. Kilde: Opus Bergen AS.

3. DATAGRUNNLAG OG METODE

3.1 PLANPROGRAM

Planprogrammet for «Åsane. Gnr. 189, bnr. 1 mfl. Ulset Vest, Bergen kommune», sist revidert 02.05.2018, beskriver utredningstema *naturmangfold* som følger:

Utredningsbehov	Metode	Kilder
Kartlegge og beskrive vegetasjon og grøntområder i planområdet og beskrive eventuelle sammenhenger med grønne områder utenfor planområdet	Befaring av området, kartlegging av vegetasjon og naturtyper	Naturbase.no
Vurdering av verdi	Beskrivelse av området med foto og tekst	Artskart.no
Vurdering av de ulike utredningsalternativenes konsekvenser for naturtyper og biologisk mangfold	Utarbeidelse av oversiktskart som viser vurdert verdi	Vann-nett.no
Vurdering etter §§ 8-12 i Naturmangfoldsloven	Omtale av aktuelle avbøtende tiltak	KU naturmiljø og biologisk mangfold, Ulsetstemma næringspark (Rådgivende Biologer AS 2011)
		Naturtype- og viltkartlegging i kommunen
		Kilden – til arealinformasjon, Norsk institutt for bioøkonomi, NIBIO
		NGU, Geologisk naturarv, berggrunn, løsmasser
		Forvaltningsplan for vassdragene i Bergen

3.2 DATAGRUNNLAG

Innledningsvis er det gjort en vurdering av foreliggende kunnskap om plan- og influensområdet, basert på gjennomgang av litteratur og tilgjengelig informasjon i ulike GIS-databaser. Hovedkilden for arealinformasjon om planområdet har vært nettstedet Kilden (<http://www.kilden.nibio.no/>). Informasjon om berggrunn og løsmasser er hentet fra Norges geologiske undersøkelser (<http://www.ngu.no/no/hm/Kart-og-data/>), mens informasjon om naturtyper, viltområder, sårbare og truede arter er hentet fra Naturbase (<http://www.naturbase.no/>), Artskart (<http://artskart.artsdatabanken.no/>) og Miljøstatus (<http://www.miljo-status.no/kart/>). Det er videre innhentet informasjon fra Vann-nett.no. Med utgangspunkt i eksisterende kunnskap, tiltakets karakter og omfang, samt kravene i planprogrammet, har det blitt gjennomført supplerende feltundersøkelser. På en skala fra 0 til 3 (jf. Brodtkorb & Selboe 2007), vurderes kunnskapsgrunnlaget som «godt» (3).

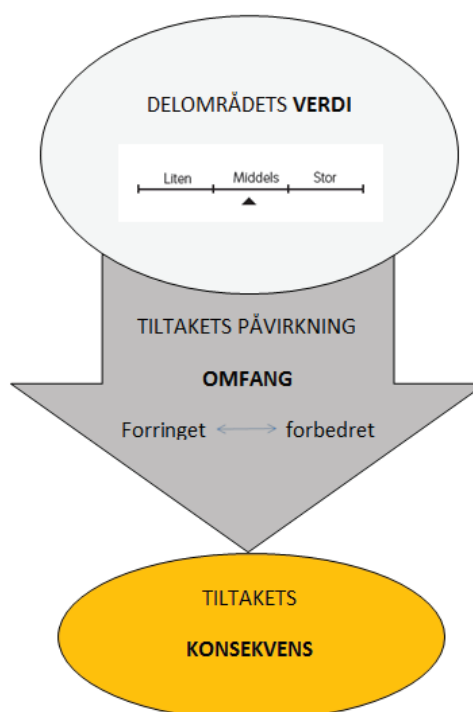
3.3 FELTUNDERSØKELSER OG AVGRENSING AV DELOMRÅDER

Feltundersøkelsene ble utført 7., 14. og 20. juli 2016 og fokuserte på kartlegging av naturtyper, vegetasjonstyper og rødlistearter. Det ble også utført ornitologiske registreringer, selv om tidspunktet i sesongen var litt for sent til å kartlegge hekkefuglfaunaen. Flere observasjoner av fugler med hekkeindikerende atferd ble likevel gjort. I tillegg ble det samlet inn prøver av moser og lav, som har blitt artsbestemt av dr.scient. Torbjørge Bjelland, Rådgivende Biologer AS. Planområdet ble først undersøkt på et overordnet nivå. Deretter ble det avgren-

set delområder innen de ulike registreringskategoriene (se tabell 1-2), der mer grundige registreringer ble utført. Ved de botaniske registreringene ble det lagt vekt på hvorvidt arten var dominerende eller bare et innslag. Innsamlet materiale ble artsbestemt ved hjelp av Norsk flora (Lid & Lid 2005). Hvert delområde, samt viktige naturelement, ble registrert med GPS og fotografert.

3.4 VURDERING AV VERDI, OMFANG OG KONSEKVENNS

Denne konsekvensutredningen for naturmangfold legger til grunn metodikken for ikke-prissatte konsekvenser beskrevet i *Håndbok V712* (Statens vegvesen 2014): (1) Registrering og vurdering av verdi; (2) omtale av tiltaket sitt omfang og (3) samlet konsekvensvurdering (figur 5). En slik framgangsmåte vil gjøre analyser, konklusjoner og tilrådinger mer objektive, lettere å forstå og mer sammenliknbare.



Figur 5. Sammenhengen mellom **verdi**, **omfang** og **konsekvens**. Innledningsvis blir delområdets verdi (tilstand) uten tiltaket omtalt. Deretter vurderes graden av endring (omfang) i forhold til alternativ 0. Til sist blir fordeler og ulemper sammenstilt i en konsekvensvifte (figur 9) for å gi konsekvensgrad (kilde: Statens Vegvesen 2014).

3.4.1 VERDIVURDERING

Med verdi menes hvor verdifullt et område eller miljø er, med utgangspunkt i nasjonale mål for det aktuelle fagtema. Begrepet er knyttet til verdier som ikke lar seg måle i kroner og øre, og er et redskap for å kunne vurdere forvaltningsprioritet og bevaringsstrategi. Hvert delområde er vurdert etter en tre-delt skala fra liten til stor verdi, jf. figur 7. Verdikriteriene er gitt i tabell 1. For vurdering av natur- og vegetasjonstyper spiller *DN-håndbok 13* (2007), *Vegetasjonstyper i Norge* (Fremstad 1997) og *Truete vegetasjonstyper i Norge* (Fremstad & Moen 2001) en sentral rolle. Kriteriene i disse håndbøkene ligger også til grunn for kartlegging og forvaltning av områder som er viktige for biomangfoldet på kommunalt nivå (figur 6). Funksjonsområder for vilt er vurdert med bakgrunn i metodikken i *DN-håndbok 11* (2000), som beskriver hvordan viltområder skal vektas med hensyn på artens verdi, funksjonsområdets verdi for arten og trusselnivå for artens funksjonsområde. Vekttallene gis på en

skala fra 1 til 5, der 5 er høy nasjonal/internasjonal verdi. Områder med forekomst av prioriterte arter, jf. *Forskrifter om prioriterte arter* (Miljødirektoratet 2013), eller med forekomst av nasjonalt prioriterte naturtyper, jf. *Forskrift om utvalgte naturtyper* (Direktoratet for naturforvaltning 2011), vil vektes mer enn de resterende kriteriene i en verdisammenheng.

Kriterier som brukes for kartlegging og verdisetting av naturtyper og vegetasjonstyper, jf. DN-håndbok 13 (2007):

- Funksjonsområde for rødlistearter (verdien øker med antall og trusselgrad)
- Område for truede vegetasjonstyper
- Kontinuitetsområde (verdien øker med miljøets alder)
- Artsrike naturtyper
- Sjeldne naturtyper (nasjonalt og regionalt)
- Viktig biologisk funksjon
- Spesialiserte arter og samfunn
- Naturtyper med høy produksjon
- Sterk tilbakegang
- Grad av tekniske inngrep (tekniske inngrep reduserer verdien)

Truet vegetasjonstyper (Fremstad & Moen 2001) er vurdert på grunnlag av:

- Vegetasjonstypens forekomst og utbredelse
- Representasjon i verneområde
- Risiko for prosesser som virker negativt på de; virksomme faktorer og følgene av disse

Kategorier for rødlistearter (Norsk Rødliste for arter 2015):

EX: Utdødd
EW: Utdødd i vill tilstand
RE: Regionalt utdødd
CR: Kritisk truet
EN: Sterk truet
VU: Sårbar
NT: Nær truet
DD: Datamangel

Figur 6. Kriterier brukt ved beskrivelse og verdisetting av natur- og vegetasjonstyper, hentet fra DN-håndbok 13 (2007) og Fremstad (1997). I tillegg vises en oversikt over de ulike kategoriene i Norsk Rødliste for arter (Henriksen & Hilmo 2015).

Tabell 1. Kriterier for vurdering av verdi av naturmangfold.

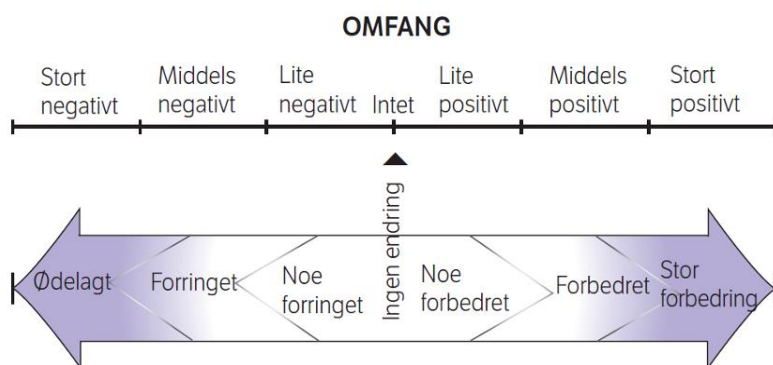
	Liten verdi	Middels verdi	Stor verdi
Landskapsøkologiske sammenhenger Kilde: States vegvesen, håndbok V712 (2014)	Områder uten landskapsøkologisk betydning	Områder med lokal eller regional landskapsøkologisk funksjon Areal med noe sammenbindingsfunksjon mellom verdisatte delområder (f.eks. naturtyper) Grøntstruktur som er viktig på lokalt/regionalt nivå	Områder med nasjonal landskapsøkologisk funksjon Areal med sentral sammenbindingsfunksjon mellom verdisatte delområder (f.eks. naturtyper) Grøntstruktur som er viktig på regionalt/nasjonalt nivå
Vannmiljø/miljøtilstand Kilde: States vegvesen, håndbok V712 (2014)	Vannforekomster i tilstandsklasse svært dårlig eller dårlig Sterkt modifiserte forekomster	Vannforekomster i tilstandsklassene moderat eller god/lite påvirket av inngrep	Vannforekomster nær naturtilstand eller i tilstandsklasse svært god
Verneområder, nml. Kap. V Kilde: States vegvesen, håndbok V712 (2014)	-	Landskapsvernområder (nml § 36) uten store naturfaglige verdier	Verneområder (nml §§ 35, 37, 38 og 39)
Naturtyper på land og i ferskvann Kilde: DN-håndbok 13 (2007), Lindgaard & Henriksen (2011)	Areal som ikke kvalifiserer som viktig naturtype	Naturtyper i verdikategori C (lokalt viktig), herunder utvalgte naturtyper i verdikategori C (lokalt viktig)	Naturtyper i verdikategori B (viktig) og A (svært viktig), herunder utvalgte naturtyper i verdikategori B (viktig) og A (svært viktig)
Naturtyper i saltvann Kilde: DN-håndbok 19 (2007)	Areal som ikke kvalifiserer som viktig naturtype	Lokaliteter i verdikategori C (lokalt viktig)	Lokaliteter i verdikategori B (lokalt viktig) og A (svært viktig)
Viltområder Kilde: States vegvesen, håndbok V712 (2014), DN-håndbok 11 (2000)	Ikke vurderte områder (C-verdi) Viltområder og vilttrekk med viltvekt 1	Viktige viltområder (B-verdi) Viltområder og vilttrekk med viltvekt 2-3	Svært viktige viltområder (A-verdi) Viltområder og vilttrekk med viltvekt 4-5
Funksjonsområder for fisk og andre ferskvannsarter Kilde: States vegvesen, håndbok V712 (2014)	Ordinære bestander av innlandsfisk, ferskvannsforekomster uten kjente registreringer av rødlistearter	Verdifulle fiskebestander, f.eks. laks, sjøørret, sjørøye, harr mfl. Vassdrag med gytebestandsmål/årlig fangst av anadrome fiskearter < 500 kg Mindre viktige områder for elvemusling eller rødlistearter i kategoriene sterkt truet (EN) og kritisk truet (CR) Viktige områder for arter i kategoriene sårbar (VU) eller nær truet (NT)	Viktige funksjonsområder for verdifulle bestander av ferskvannsfisk f.eks. laks, sjøørret, sjørøye, harr mfl. Nasjonale laksevassdrag Vassdrag med gytebestandsmål/årlig fangst av anadrome fiskearter > 500 kg Viktige områder for elvemusling eller rødlistearter i kategoriene sterkt truet (EN) og kritisk truet (CR)
Artsforekomster Kilde: States vegvesen, håndbok V712 (2014), Henriksen & Hilmo (2015)	-	Forekomster av nær truede arter (NT) og arter med manglende datagrunnlag (DD) etter gjeldende versjon av Norsk rødliste Fredete arter som ikke er rødlistet	Forekomster av sårbare (VU), sterkt truede (EN) og kritisk truede (CR) arter etter gjeldende versjon av Norsk rødliste



Figur 7. Verdivurdering på en skala fra liten til stor verdi (Kilde: Statens Vegvesen 2014).

3.4.2 OMFANGSVURDERING

Omfangsvurdering er et uttrykk for hvor stor positiv eller negativ påvirkning tiltaket har for et delområde. Inngrep som blir utført i anleggsperioden, skal inngå i omfangsvurderingen dersom de fører til varig endring av delområdene. Midlertidige påvirkninger blir beskrevet separat. Omfang av endring i de ulike delområdene vurderes langs en skala, fra stort negativt omfang til stort positivt omfang (figur 8).

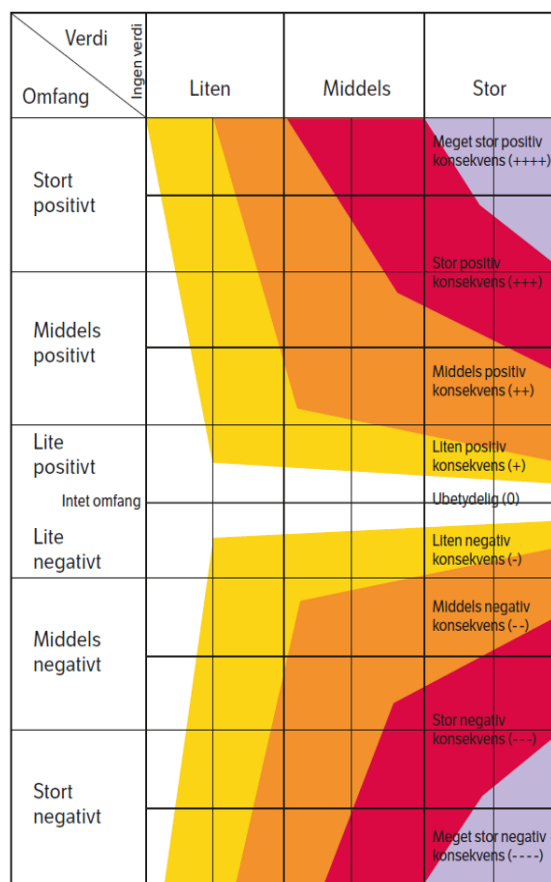


Figur 8. Skala for omfangsvurdering (Kilde: Statens Vegvesen 2014).

3.4.3 KONSEKVENSVURDERING

Ved å sammenholde verdien av delområdet med omfanget av tiltakets påvirkning på delområdet, kommer konsekvensen fram. Dette kan gjøres ved bruk av konsekvensvifte vist i figur 9. Sammenstillingen skal vises på en nildelt skala fra meget stor negativ konsekvens til meget stor positiv konsekvens.

Etter konsekvensvurdering for hvert delområde, blir konsekvensen for hvert alternativ sammenstilt.



Figur 9. Konsekvensvifte (Kilde: Statens Vegvesen 2014).

3.5 REGISTRERINGSKATEGORIER

Kartlegging av naturmangfold er i denne rapporten knyttet til tre nivå; *landskapsnivå*, *lokalitetsnivå* og *enkeltforekomster*. Innen hvert nivå finnes flere registreringskategorier, jf. tabell 2. På denne måten får en fram både enkeltforekomster, enkeltområde, sammenhengen mellom de ulike enkeltområdene og grønnstrukturer som binder disse sammen.

Tabell 2. Registreringskategorier for fagtema naturmangfold (Håndbok V712, Statens vegvesen 2014).

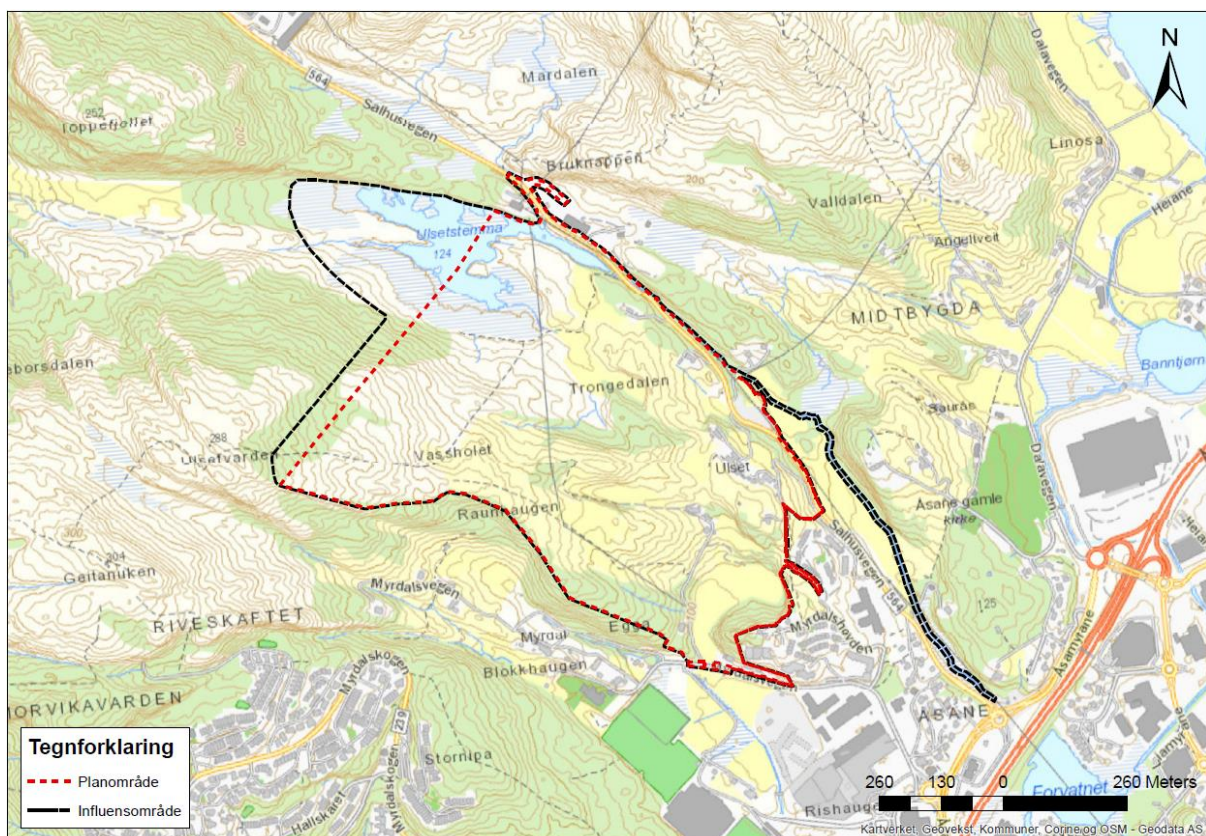
1. Landskapsnivå		Merknad
Registreringskategorier: Landskapsøkologiske sammenhenger		Sammenhengen mellom registrerte enkeltområder, samt grønnstrukturen som binder disse sammen
Vannmiljø/ miljøtilstand		Miljøtilstand som grunnlag for biologisk mangfold, baserer seg på klassifisering etter Vannforskriften
2. Lokalitetsnivå		
Registreringskategorier: Verneområder (nml. Kap. V)		Områder formelt vernet etter Naturmangfoldloven
Naturtyper på land og i ferskvann		Inkluderer utvalgte naturtyper, rødlistete naturtyper (NiN), prioriterte arter og rødlistearter som finnes i naturtypene samt lokalt, regionalt og nasjonalt viktige naturtyper
Naturtyper i saltvann		Inkluderer eventuelle utvalgte naturtyper, prioriterte arter og rødlistearter som forekommer i naturtypeområdene
Viltområder		Leveområder og trekkveier for vilt av forvaltningsmessig betydning. Inkluderer amfibier, krypdyr, fugl og pattedyr
Funksjonsområder for fisk og andre ferskvannssarter		Funksjonsområder som gyteområder, oppvekstområder, flaskehalsområder og vandringsområder. Elveløp og innsjøavsnitt med biologisk funksjon
3. Enkeltforekomster		
Registreringskategorier: Artsforekomster		Inkluderer registreringer av arter med forvaltningsmessig betydning, men som ikke kommer inn under andre kategorier. Kan gjelde registrering av rødlistearter, prioritert art uten økologisk funksjonsområde, ansvarsart, fredet art eller art i utkantbestand

3.6 AVGRENSING AV PLAN- OG INFLUENSOMRÅDET

Planområdet er det området som kan bli *fysisk berørt av tiltaket*. Dette er likt for alle utredningskategoriene. Influensområdet inkluderer områder *utenfor selve planområdet, som kan bli berørt av tiltaket*, og vil variere mellom ulike tema og utredningskategorier.

Planområdet for Ulset Vest følger eiendomsgrensen til Ulsetstemma AS i nordvest og vest. Denne krysser vannspeilet i Ulsetstemma og går i rett linje sørvestover mot høyeste punkt i planområdet, ca. kote 260. I nordøst følger plangrensen i hovedtrekk østsiden av Salhusvegen. Sørøstover mot Brurabykset inngår selve bekkeløpet fra Ulsetstemma i planområdet, nedstrøms ligger vannstrengen utenfor plangrensen. Mot sørøst grenser planområdet mot eksisterende bebyggelse, i sør mot Myrdalsvegen og i sørvest mot den skogkledde brattskrenten ned mot Myrdal og Skansen, se figur 1 og 10.

Influensområdet vil strekke seg noe utover planområdets grenser. Bredden vil variere med lokale topografiske forhold og hvilke biologiske fagtema det gjelder. Sonen vil være nokså smal for plantearter og små spurvefuglarter, og vesentlig bredere for store fuglearter og store pattedyrarter, spesielt mot utmarksområdene i vest og nordvest. For våtmarkstilknyttede fuglearter, samt vannfauna og vannflora, vil hele Ulsetstemma med nære strandsoner inngå i influensområdet. For fisk og annen vannfauna vil også bekkeløpet et stykke nedenfor Ulsetstemma og Brurabykset bli omfattet. Influensområdet vil normalt være størst i anleggsperioden, på grunn av omfattende terrenginngrep og menneskelig aktivitet i området, og tilsvarende mindre etter at utbyggingen er avsluttet og ny vegetasjon er etablert. Influenssonen mot vest og nordvest settes til ca. 50 m ut fra planområdets grenser. I anleggsperioden vil influensområdet for fisk og andre ferskvannsorganismer omfatte en noe lengre strekning av bekkeløpet nedstrøms Brurabykset, da det er en risiko for forurensning og utslipp av finpartikler (figur 10).



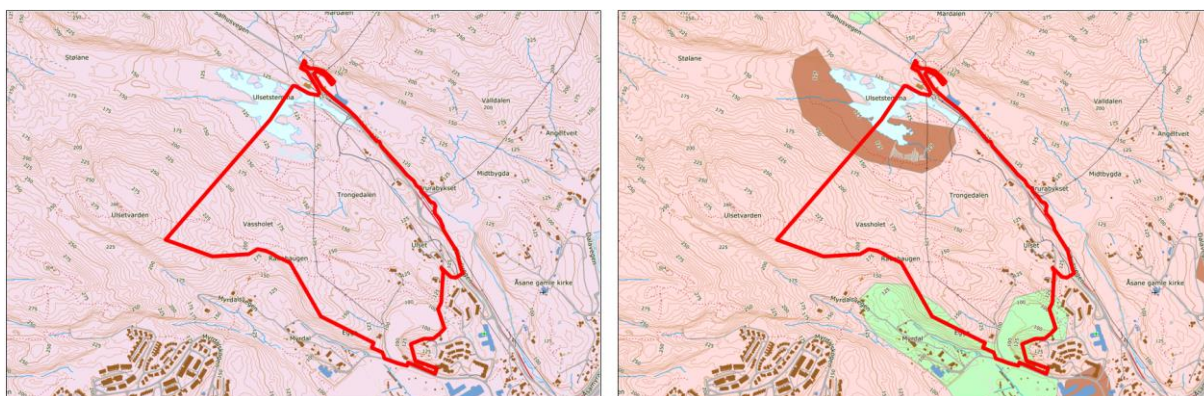
Figur 10. Plan- og influensområdet i Ulset Vest.

4. BESKRIVELSE AV PLANOMRÅDET

Ulset Vest ligger mellom Myrdal og F564 Salhusvegen på Ulset i Åsane i Bergen kommune. Planområdet består i hovedsak av innmark, beite og utmark, se figur 2. I alt fire bruk berøres, men driften har opphørt, eller blitt sterkt redusert, på disse i dag. I tillegg finnes enkelte bebygde og ubebygde tomter langs Salhusvegen i nord og Myrdalsvegen i sør. Terrenget er forholdsvis kupert, med markante rygger og daldrag, som alle er orientert i fallretningen mot sørøst. Høydeforholdene spenner fra ca. 90 moh. i sørøst til ca. 260 moh. lengst i vest. Innsjøen/våtmarksområdet Ulsetstemma ligger ca. 124 moh. Ellers inngår bekkeløpet videre nedover til om lag kote 105 i planområdet. En kraftledning krysser planområdet i nord-sør retning, mens en annen følger parallelt med Salhusvegen. Det går tursti fra Ulset mot vest.

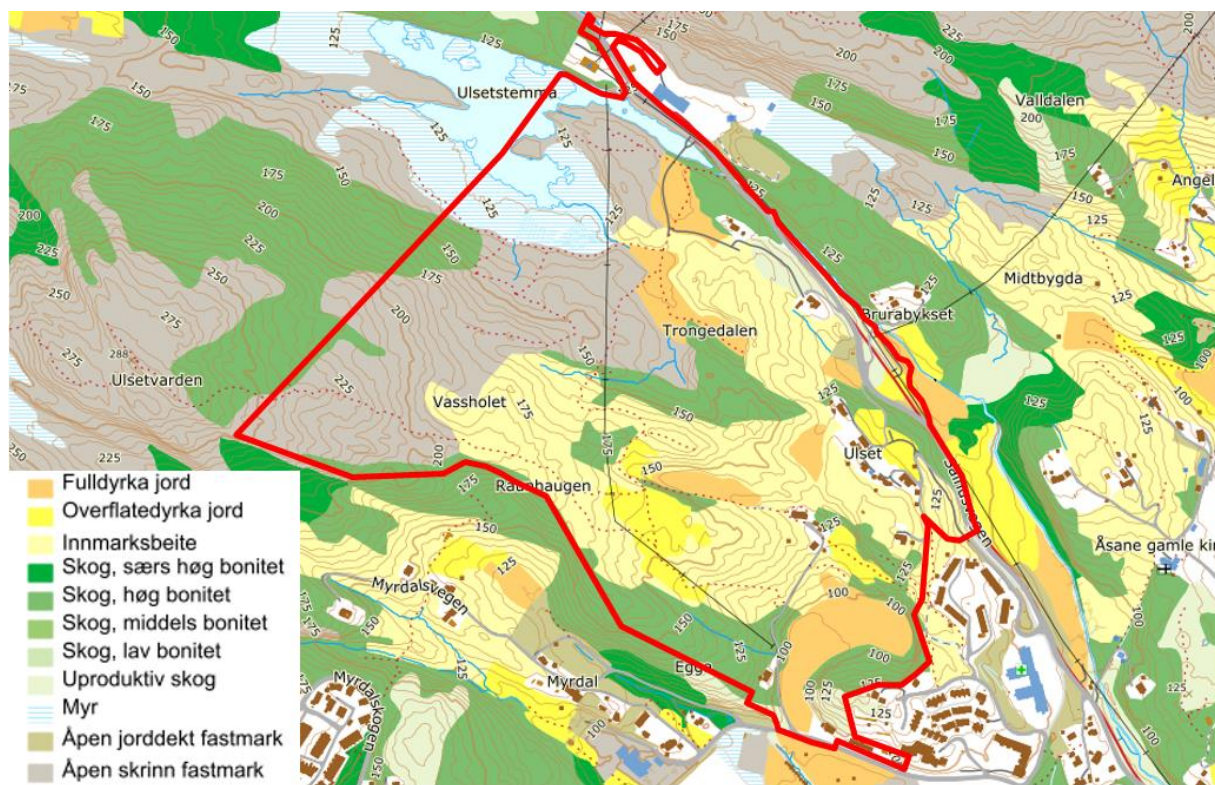
4.1 NATURGRUNNLAGET

Planområdet ligger i landskapsregion 21; *Ytre fjordbygder på Vestlandet*, underregion 21.5 *Indre Bergensbuene* (Puschmann 2005). Berggrunnen er en del av Bergensbuene, med geologiske strukturer som er orientert i retning nordvest-sørøst. Den består av diorittisk til granittisk gneis, migmatitt, som er relativt sure bergarter som gir opphav til forholdsvis fattig flora. Løsmassene er morene i lavtliggende områder i sørøst, og torv og myr ved Ulsetstemma i nord. Ellers er løsmassedekket sparsomt utviklet, men tydelig påvirket av langvarig beite (<http://www.ngu.no/no/hm/Kart-og-data/>) (figur 11). Planområdet ligger over marin grense. Det omfatter et gammelt kulturlandskap, hvor betydelige arealer består av innmarksbeite. Fulldyrket jord opptre lengst i sør (i det såkalte «amfiet»), ved Trongedalen i nordøst og ellers flekkvis i midtre høydelag, hvor det også finnes noe overflatedyrket jord. Områdene lengst mot nord og nordvest består av åpen skrin fastmark, som nær plangrensen avløses av skog av høy bonitet; granplantefelt (<http://www.kilden.nibio.no/>) (figur 12). Bergen er en typisk kystkommune, med et mildt og vått klima. I planområdet faller det årlig 2 000-3 000 mm nedbør. Middel årstemperatur ligger mellom 6 og 8 °C, og sommertemperaturen ligger i gjennomsnitt på 15 °C. I februar, som vanligvis er den kaldeste måneden i året, er temperaturen mellom 0 og 1 °C (eklima.no).



Figur 11. **Venstre:** Berggrunnen på Ulset Vest er ensartet og består av diorittisk til granittisk gneis, migmatitt (rosa), som gir surt jordsmonn. **Høyre:** Løsmassedekket er tynt eller fraværende, med noe bart fjell i dagen (rosa). I lavtliggende områder i sørøst opptre morene (lys grønn), og ved Ulsetstemma i nord finnes torv og myr (brun) (kilde: <http://www.ngu.no/no/hm/Kart-og-data/>). Planområdet er markert med rød strek.

Planområdet tilhører *boreonemoral* vegetasjonssone og ligger i *sterkt oseanisk* vegetasjonsseksjon, *humid* underseksjon O3h (Moen 1998). Vegetasjonssoner er knyttet til variasjon i sommertemperatur, og den boreonemorale vegetasjonssone blir kjennetegnet ved at det finnes edellauvskoger i solvendte lier, og ellers dominerer bjørke-, gråor- eller barskog (Moen 1998). Vegetasjonsseksjoner er derimot knyttet opp mot forskjeller i oseanitet, der luftfuktighet og vintertemperatur er de viktigste klimafaktorene. Sterk oseanisk vegetasjonsseksjon, humid underseksjon er karakterisert av vestlige vegetasjonstyper og arter som er avhengige av høy luftfuktighet. Kontinentale trekk mangler (Moen 1998).



Figur 12. Planområdet (markert med rød strekning) omfatter fulldyrka jord i lavtliggende partier, overflatedyrket mark og innmarksbeite noe høyere opp i terrenget og ellers åpen, skinn fastmark, myr og skog av høg bonitet (kilde: <http://www.kilden.nibio.no/>).

4.2 GENERELLE TREKK VED PLANOMRÅDET

Planområdet Ulset Vest er dominert av gammelt beitelandskap som ikke holdes i tilstrekkelig hevd (figur 13). Terrenget gror derfor gradvis igjen med busker og trær. Samtidig har grana i plantefelt stor tilvekst, noe som medfører at tidligere vegetasjonssamfunn fases ut. Utbredelsen av plantet gran er størst i vestre, høyereliggende områder. Vegetasjonen er generelt rikere rundt «amfiet» sørøst i planområdet. Her opptrer brunrot og andre litt mer krevende plantearter i rasmarka under bratts-krenten. Det vokser også noe hasselkratt i denne sonen. Samtidig har disse områdene, som resten av planområdet, nokså stort innslag av fremmedarter (jf. Gederaas mfl. 2012), og til dels søppel. Lengst nord i planområdet preger våtmarksområdet Ulsetstemma landskapet. Her forekommer tett vannvegetasjon. På myrflatene lenger mot sørøst opptrer fattig myrvegetasjon, og omkring denne; gjengroende lynghei.

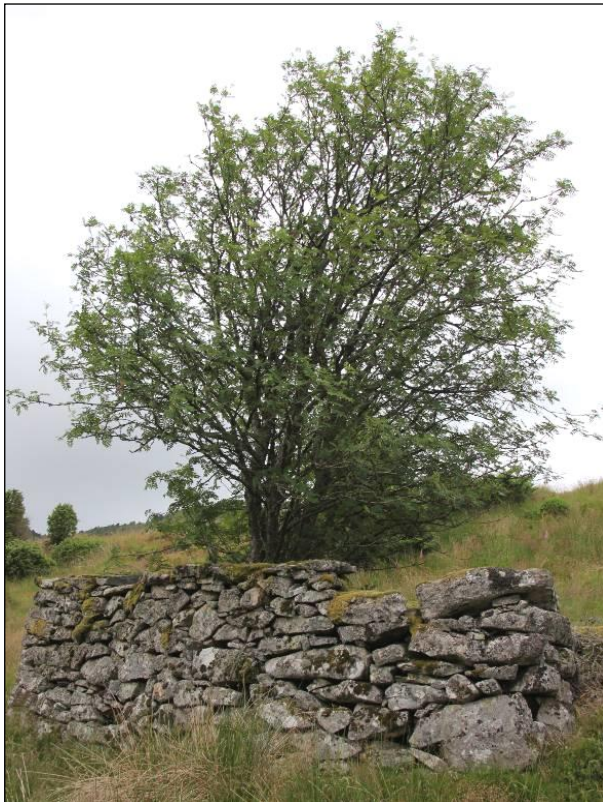


Figur 13. Fra planområdet Ulset Vest. **Øverst:** Gjengroende kulturlandskap med gamle steingjerder nord for Raunhaugen (t.v.). Trongedalen sett mot nord (t.h.). **2. rekke:** Revebjelle i åpent kulturlandskap (t.v.). Hasselkratt i skråningen innerst i «amfiet» sørøst i planområdet (t.h.). **3. rekke:** Søndre del av planområdet sett fra Eikelunden. Åsane senter i bakgrunnen (t.v.). Klockelyng, rome og bjønnskjegg i myra sørøst for Ulsetstemma (t.h.). **Nederst:** Gul nøkkerose dekker store deler av vannflaten i Ulsetstemma (t.v.). «Amfiet» sørøst i planområdet sett mot sør (t.h.). Foto: Opus Bergen AS.

Av varmekjære treslag ble registrert eik, ask og hassel. Samtlige arter opptrer i lite antall og kun sør og sørøst i planområdet. På gammel rogn ble følgende kryptogamer registrert: Barkragg (*Ramalina farinacea*), piggstry (*Usnea subfloridana*), buktporelav (*Sticta sylvatica*), kulekvistlav (*Hypogymnia tubulosa*), bristlav (*Parmelia sulcata*), vanlig kvistlav (*Hypogymnia physodes*) grå fargelav (*Parmelia saxatilis*), brun barklav (*Melanelixia subaurifera*), matteflettemose (*Hypnum cupressiforme*) og krusgullhette (*Ulota crispa*) (figur 14).

Opprinnelig vegetasjonstype i store deler av planområdet har vært blåbærskog (A4, jf. Fremstad 1997), med bjørk, blåbær, blokkebær, smyle, skrubbær, hårfrytle, skogstjerne, stormari-mjelle, bjønnekam, einstape, hengeving og storbjørnemose (*Polytrichum commune*). Særlig på forhøyninger og i høyereliggende områder i vest opptrer blåbærskog fortsatt. Arealene sørøst for Ulsetstemma har tidligere vært lynghei (H, Fremstad 1997), men er under gjengroing/tilplanting. Her dominerer røsslyng, krekling, tepperot og einer, og ellers er det innslag av ung furu, kornstarr, stivstarr, slirestarr, blåtopp, heisiv og kystmaure. I det gamle beitelandskapet, som har vid utbredelse, opptrer kulturbetinget engvegetasjon (G, jf. Fremstad 1997).

I og omkring Ulsetstemma, som er noe senket, vokser tett vannkant- og vannvegetasjon (O-P, jf. Fremstad 1997). Typiske arter er elvesnelle, sennegrass, strandrør, bukkeblad, gul nøkkelrose, myrhatt, grøflesoleie, trådsiv og sløke. På tilliggende myr opptrer fattigmyrvegetasjon (K, jf. Fremstad 1997), med arter som rome, klokkelyg, bjønnskjegg, duskmyrull, myrull, blåtopp, ørevier, slåttstarr og rundsoldogg. Artskart viser dessuten funn av skartormose (*Sphagnum riparium*), broddtormose (*S. fallax*) og heitormose (*S. strictum*) herfra.



Figur 14. I kulturlandskapet opptrer flere gamle rogn. Kryptogamfloraen omfatter blant annet piggstry (*Usnea subfloridana*), barkragg (*Ramalina farinacea*), kulekvistlav (*Hypogymnia tubulosa*) og krusgullhette (*Ulota crispa*). Foto: Opus Bergen AS.

5. VERDIVURDERING

5.1 KUNNSKAPSGRUNNLAGET

Moe (2002) har gjennomført kartlegging av naturtyper i Bergen kommune, mens viltet er kartlagt av Steinsvåg & Overvoll (2005), i samsvar med DN-håndbok 11 (2000). Senere har Gaarder (2010) foretatt supplerende kartlegging i Byfjellene Nord av vilt, og av naturtyper i samsvar med DN-håndbok 13 (2007). Ingen naturtyper eller viltområder er avmerket innenfor planområdet i Ulset Vest, men en trekkvei for hjort krysser plangrensen i sørvest. Utenfor planområdet avgrenset Gaarder (2010) naturtypen rik edellauvskog (alm-lindeskog; lokalt viktig) i en sørskrent vest for Ulsetstemma, og rik edellauvskog (lågurt-hasselkratt; lokalt viktig) ved Saurås, litt øst for Salhusvegen. Videre utførte Stellberg (1996) vegetasjonsundersøkelser i Ulsetstemma, som del av sin cand.scient. oppgave. Ulsetstemma ble før dette vurdert for vern i utkast til verneplan for våtmark i Hordaland (Fylkesmannen i Hordaland 1991). Ellers er vassdraget vurdert av Johnsen mfl. (2004) i forbindelse med en karakterisering av vassdragene i Bergen. Midtbygdavassdraget, som Ulsetstemma tilhører, er et prioritert vassdrag i forvaltningsplanen for vassdragene i Bergen (Bergen kommune 2007). Like utenfor planområdet i nordøst har for øvrig Eilertsen & Ihlen (2011) konsekvensutredet tema naturmiljø og naturmangfold for Ulsetstemma næringspark, mens Statens vegvesen Hordaland/Bergen kommune (1999) tidligere har konsekvensutredet E39 Åsane Nord. Artskart lister opp en del registreringer av fugler, insekter, karplanter, moser, lav og sopp. Naturbase refererer fuglearter og mosearter av *stor* og *særlig stor* nasjonal forvaltningsinteresse (ansvarsarter). Et kart som oppsummerer registrerte verdier i planområdet, er vist i figur 26.

5.2 LANDSKAPSNIVÅ

På overordnet nivå blir landskapsøkologiske sammenhenger, samt vannmiljøets tilstand i plan- og influensområdet, beskrevet.

5.2.1 LANDSKAPSPØKOLOGISKE SAMMENHENDER

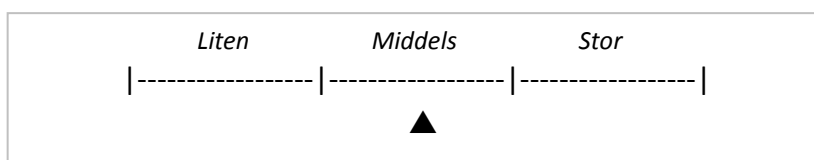
Med landskapsøkologiske sammenhenger forstår en her kompleks av registrerte naturtypelokaliteter, samt mellomliggende områder som binder disse sammen. Det er viktig at avstanden mellom naturtypelokaliteter ikke blir for stor, slik at en unngår at det skapes hindre for spredning av artene, for eksempel gjennom fysiske barrierer. Dette krever at områder må sees i sammenheng, ikke bare innenfor selve planområdet, men også i influensområdet (Statens Vegvesen 2014).

Store deler av planområdet i Ulset Vest er ubebygget. Samtidig er disse områdene preget av menneskelig aktivitet i form av langvarig beiteutnyttelse. I litt nyere tid er det også foretatt omfattende skogreising, særlig i randsonen mot vest. Ulsetstemma lengst nord har et urørt preg, bortsett fra omkring utløpet i øst. Her passerer Salhusvegen, i tillegg foregår det en del nyere anleggsaktivitet (figur 24). Selve utløpet ligger i rør under fylkesveien. Videre sørøst-over mot Brurabykset er bekkeløpet stedvis preget av nærheten til vei.

Planområdet danner en gradvis overgang mellom skogsområder i vest og bebyggelse/tettstedsfunksjoner knyttet til Åsane senter i sør og sørøst. Lauvskogen i brattskrenten ned mot Myrdalsvegen har et mer opprinnelig preg. Dette gjelder også vegetasjonen i brattskrenten innerst i «amfiet» sørøst i planområdet, selv om innslaget av fremmedarter, og til dels søppel, er nokså høyt her.

Våtmarksområdet Ulsetstemma framstår som et sentralt landskapsøkologisk element med særlig betydning for fugleliv og vegetasjon. Sammen med innsjøene/våtmarksområdene Forvatnet, Liavatnet, Banntjern, Langavatnet og Haukåsvatnet utgjør Ulsetstemma et «blå-grønt» nettverk i Åsane hvor biologiske funksjoner knyttet til vann og kantsoner mot vann ivaretas. Tidligere fantes enda flere slike lokaliteter sentralt i bydelen. Bekkeløpet ut fra Ulsetstemma ivaretar fremdeles økologiske funksjoner, men har sannsynligvis fått nedsatt kvalitet på grunn av inngrep i, og nær, vannstrengen. Blant annet er mye av opprinnelig kantvegetasjon borte. Lengst nordøst i planområdet vil Salhusvegen representere en viss fysisk barriere for viltet. Det går også stor kraftledning her. Hjorteviltregisteret viser påkjørsel av én hjort og én rødrev i dette området i perioden tilbake til 1.1.2000.

I landskapsøkologisk sammenheng vurderes Ulset Vest til å ha *middels verdi*.



5.2.2 VANNMILJØ/MILJØTILSTAND

Planområdet ligger innenfor nedbørfeltet til Midtbygdavassdraget (vassdragsnr. 056.6), som har ID: 056-146-R i Vann-nett. Dette er et prioritert vassdrag i henhold til forvaltningsplan for vassdragene i Bergen (Bergen kommune 2007). Hele Midtbygdavassdraget (Daelven) er registrert med dårlig økologisk tilstand. Ulsetstemma (figur 15) ligger noe høyere, og mer perifert, enn de øvrige innsjøene i vassdraget. Forvaltningsplanen uttaler at Ulsetstemma, hvor den sørøstlige delen inngår i planområdet, i økologisk sammenheng er verdifull for vår region (...) og at vannforekomsten har «høy økologisk status». Ulsetstemma ble vurdert for vern i utkast til verneplan for våtmark i Hordaland (Fylkesmannen i Hordaland 1991), men senere frafalt, da det ikke kunne dokumenteres tilstrekkelige ornitologiske verdier. Det er ikke kjent at det finnes fisk i Ulsetstemma, som bare er 1 m dyp, etter tidligere å ha blitt senket. Det har blitt observert fisk i utløpsbekken i forbindelse med utarbeiding av konsekvensutredning for vannforekomster for E39 Åsane nord (Johnsen & Bjørklund 1999). Det kan ikke utelukkes at ål kan forekomme i Ulsetstemma, men dette vurderes som lite sannsynlig. På bakgrunn av antatt god økologisk tilstand i Ulsetstemma vurderes tema vannmiljø/miljøtilstand i planområdet til å ha *middels verdi*.



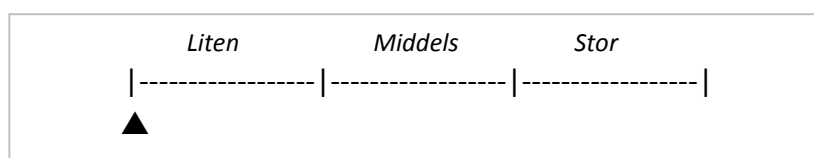


Figur 15. Ulsetstemma fotografert sørvestover mot fjellpartiet Ulsetvarden. Foto: Opus Bergen AS.

5.3 LOKALITETSNIVÅ

5.3.1 VERNEOMRÅDER (NML KAP. V)

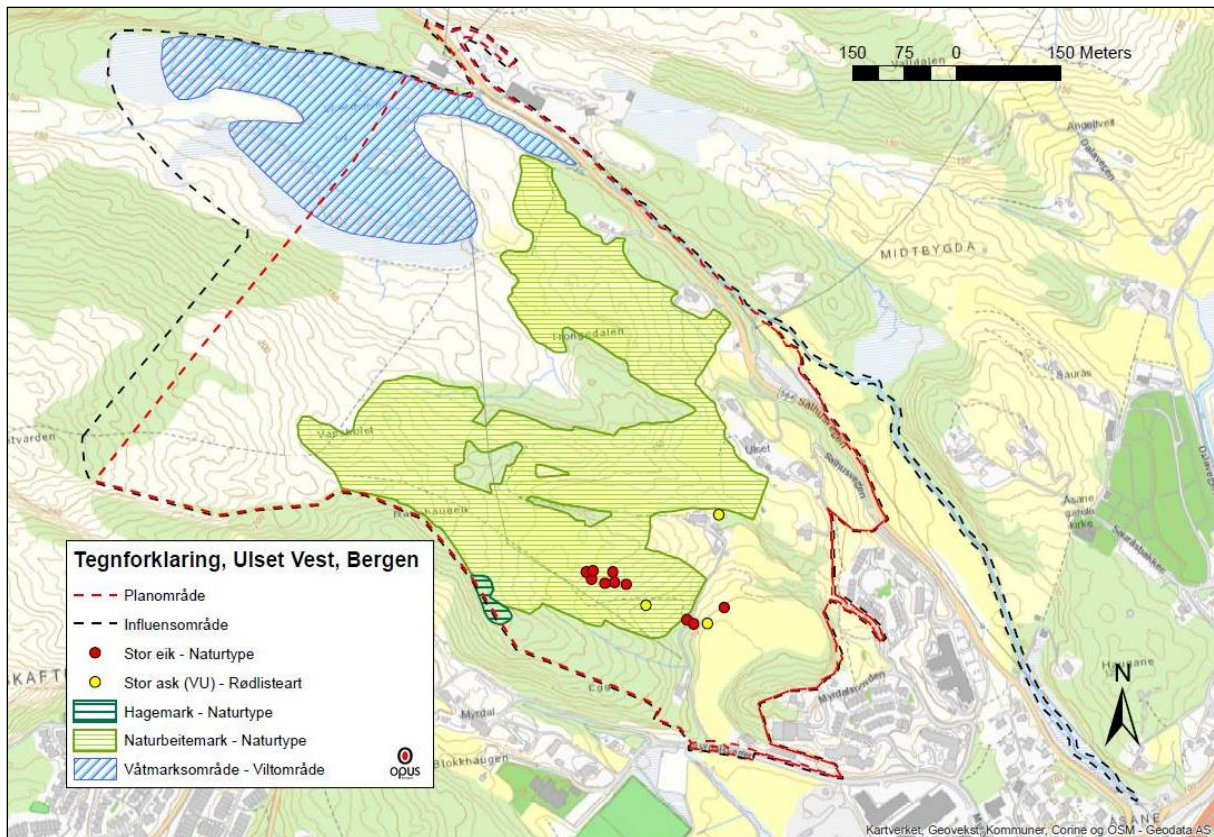
Det finnes ikke verneområder etter Naturmangfoldloven, Kap. V, i Ulset Vest, og det er heller ikke foreslått verneområder her. Tema verneområder har *liten verdi*.



5.3.2 NATURTYPER PÅ LAND OG I FERSKVANN

Med utgangspunkt i feltundersøkelsene i 2016 er to lokaliteter og noen enkeltstående gamle trær skilt ut og kartlagt som egne naturtyper, jf. DN-håndbok 13 (figur 16). Naturtypen store gamle trær (lokalitet 1) omfatter hule eiker, som er utvalgt naturtype (jf. Direktoratet for naturforvaltning 2011), og dermed ekstra forvaltningsmessig fokus på. Videre er det i planområdet avgrenset én naturbeitemark (lokalitet 2) og én hagemark (lokalitet 3) etter DN-håndbok 13.

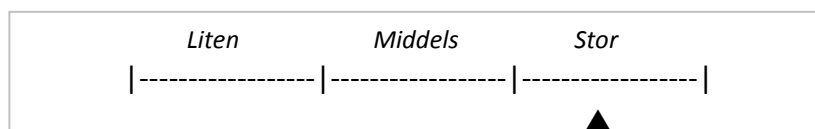
For øvrig opptrer innsjø (NT) og åpen myrflate (NT) innenfor planområdet, nærmere bestemt i tilknytning til Ulsetstemma. Disse tilhører naturtypenivåene «landskapsdel» og «natursystemer» i type- og beskrivessystemet NiN (Naturtyper i Norge), og er oppført som rødlistete naturtyper (jf. Lindgaard & Henriksen 2011).



Figur 16. Registrerte naturtyper, viltområder og stasjonære rødlistearter (ask) innenfor planområdet Ulset Vest.

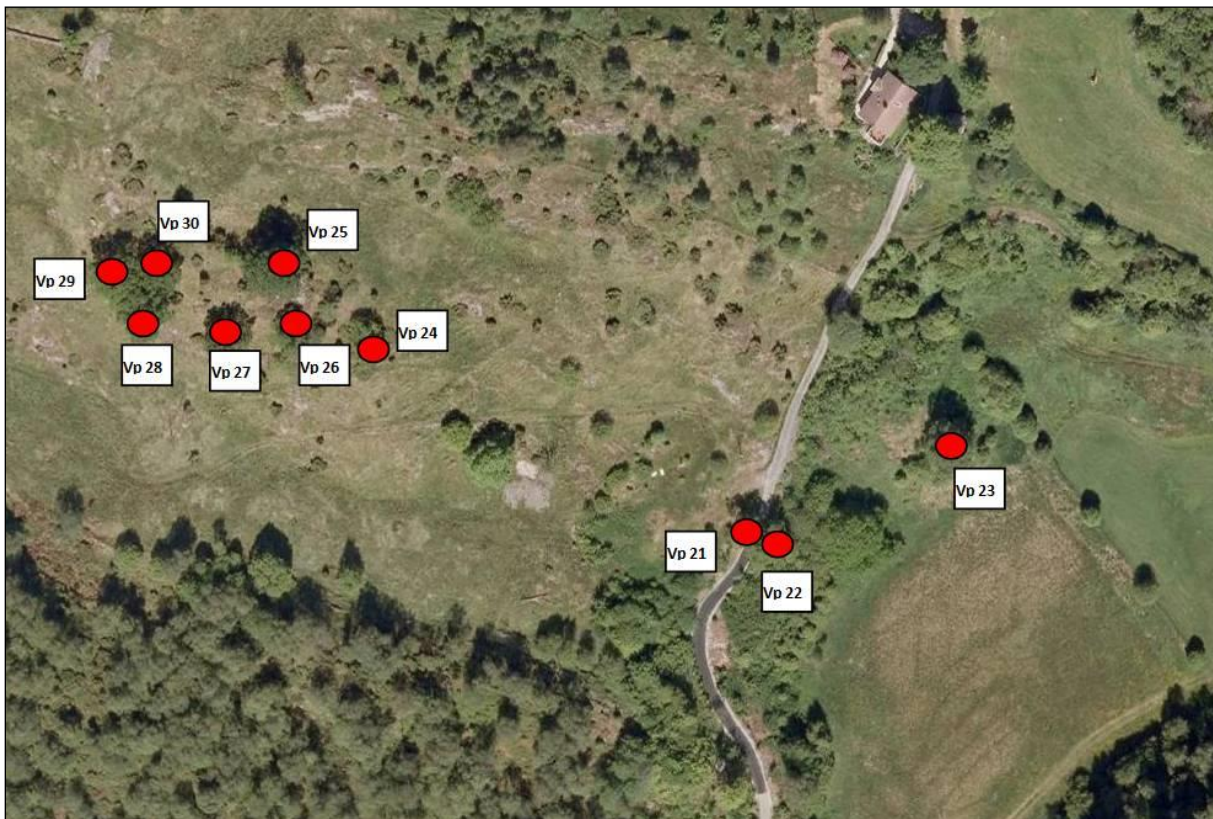
Lokalitet 1 – Store gamle trær (D12)

I kulturlandskapet i søndre del av planområdet, mellom ca. kote 102 og kote 157, vokser til sammen ti frittstående eiketrær som kan henføres til naturtypen store gamle trær (D12), utforming gammelt tre (D1204) (figur 16-18). Gamle eiketrær er også utvalgt naturtype hule eiker, dersom de er store nok (Direktoratet for naturforvaltning 2011). Syv av trærne står på Eikelunden og er omkranset av åpent kulturlandskap, to trær omslutter gårdsveien litt lenger mot øst, og den siste store eika vokser nesten nederst i skråningen nær innmarka i «amfiet». Hvert tre er koordinatfestet ved hjelp av GPS og målt stammediameter og omkrets på i brysthøyde (1,3 m). Ingen av eikene var synlig hule. I følge forskriften om utvalgte naturtyper skal eiker som ikke er synlig hule, ha en stammediameter på minst 63 cm, tilsvarende stammeomkrets på minst 200 cm. Tre av de registrerte eikene hadde stammeomkrets >200 cm: Vp 23 (nærmest «amfiet» lengst mot øst): 202 cm, Vp 25 (på Eikelunden): 227 cm og Vp 28 (på Eikelunden): 205 cm (figur 18). Flere andre eiketrær var flerstammet, og oppnådde ikke så stor stammediameter. Også tre enkeltstående, store asker i kulturlandskapet (se figur 16) omfattes av naturtypen store gamle trær. Gamle trær i kulturlandskapet som indikerer lang kontinuitet med indikatorarter/artssamfunn, skal ifølge DN-håndbok 13 ha verdi viktig (B-verdi). Siden hule eiker er en utvalgt naturtype, skal trær med B-verdi gis stor verdi.





Figur 17. Flerstammet eiketre Vp27 på Eikelunden i søndre del av planområdet Ulset Vest. Foto: Opus Bergen AS.



Figur 18. Store gamle eiketrær sør i planområdet er innmålt med GPS. Eikelunden sees til venstre og «amfiet» nederst i planområdet ligger helt til høyre i bildet. Store eiketrær inngår i naturtype store gamle trær (D12). Under visse betingelser omfattes disse også av forskrift om utvalgte naturtyper (grunnlagsfoto: <http://www.1881.no/kart/>).

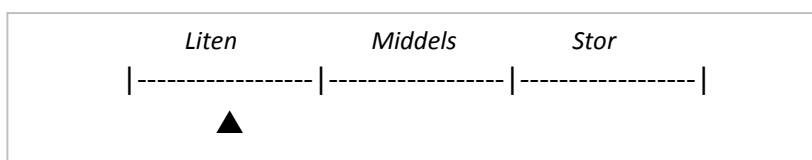
Lokalitet 2 – Naturbeitemark (D04) Ulset Vest

Naturtypen omfatter mesteparten av det åpne, kuperte kulturlandskapet som særpreger planområdet (figur 3, 13, 16 og 19). Naturbeitemarka er avgrenset mellom ca. kote 120 og 190, det vil si i det midtre høydelaget av planområdet. Grensene følger i hovedsak skillet mellom skog og åpen mark, slik de er vist på basiskart. Det er likevel gjort noen unntak der gjengroingen med busker og trær har kommet lengst. Naturtypen dekker om lag 174 daa og strekker seg fra plangrensen ved Raunhaugen i sørvest og nesten helt over mot Salhusvegen i nordøst. Arealene har blitt beitet av sau over lang tid. I dag er beitetrykket svært lavt, og trolig fraværende flere steder. Dette vises i terrenget ved at vegetasjonen ikke holdes nede. Beitetrykket er størst i de lavestliggende delene av naturtypen sør i planområdet.



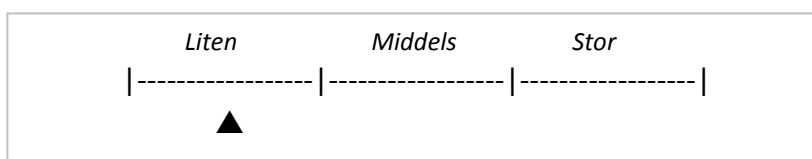
Figur 19. Naturtype naturbeitemark (D04) sentralt i planområdet Ulset Vest. Foto: Opus Bergen AS.

Floraen i naturbeitemarka er relativt artsfattig, og gjenspeiler mest sannsynlig de sure berggrunnsforholdene og det skrinne jordsmonnet som preger området. I feltsjiktet dominerer vanlige karplantearter. Sammensetningen varierer med fuktighet, eksposisjon, jordsmonntykkelse og ikke minst beitetrykk. Typiske arter er: Engrapp, engkvein, hestehavre, gulaks, sølvbunke, timotei, englodnegras, geitsvingel, engsoleie, jordnøtt, engsyre, tiriltunge, engkarse, lyssiv, paddesiv, heisiv, trådsiv, hårsveve, beitesveve-art, småsmelle, smalkjempe, tepperot, blåklokke, hvitkløver, kystbergknapp, kystmaure, småsyre, slåtestarr, stjernestarr, harestarr, flekkmarihånd, marikåpe-art, myrtistel, sløke og revebjelle. I bunnsjiktet inngår blant annet storkransmose (*Rhytidiadelphus triquetrus*) og engkransmose (*R. squarrosus*). Flere steder er det betydelige oppslag av einer. Ulike vegetasjonstyper er representert i naturbeitemarka. Samtlige inngår i gruppen kulturbetinget engvegetasjon (G, jf. Fremstad 1997). Mange steingjerder setter sitt preg på området. Av tekniske inngrep passerer en kraftledning gjennom lokaliteten i retning sør-nord. Lengst mot øst er det dessuten igangsatt gravearbeider i nyere tid. Alt i alt har naturbeitemarka stor utstrekning, slik situasjonen er, eller har vært, flere andre steder nord i Åsane. Verdien trekkes ned av at vegetasjonen består av få og vanlige arter, og ingen rødlistearter. Samtidig er lokaliteten preget av manglende hevd, som resulterer i gjengroing. Naturbeitemarka vurderes derfor til å ha *liten* verdi.



Lokalitet 3 – Hagemark (D05) på Egga

På Egga sør-sørvest i planområdet opptrer naturtypen hagemark (D05), utforming bjørkehage (D0501) (figur 16 og 20). Tresjiktet domineres av bjørk, men det inngår også rogn, og i busksjiktet en del einer, som til dels er døde. Beitetrykket er svakt, slik at lokaliteten bærer preg av gjengroing. Naturtypen er avgrenset mellom ca. kote 165 og 172, og ligger mellom åpent kulturlandskap i nord og brattskrenten ned mot Myrdalsvegen i sør. Elementer av hagemark opptrer også videre sørøstover langs Egga, men da i en nokså smal sone. Floraen er artsfattig og består av trivielle arter som blåbær, smyle, engkvein, blåtopp, gulaks, englodnegras, heisiv, skogstjerne, hårfrytle og i bunnsjiktet av storbjørnemose (*Polytrichum commune*) og etasjemose (*Hylocomium splendens*). Vegetasjonstypen er opprinnelig blåbærskog (A4, jf. Fremstad 1997). Hagemark (flere vegetasjonstyper i G, jf. Fremstad 1997) regnes som sårbar (VU) vegetasjonstype (Fremstad & Moen 2001). Det ble ikke registrert rødlistearter. Lokaliteten har liten utstrekning, om lag 1,8 daa, og er under gjengroing. Den har trolig ikke blitt gjødslet. Naturtypen hagemark vurderes på denne bakgrunn til å ha *liten* verdi.





Figur 20. Naturtype hagemark (D05), utforming bjørkehage, på Egga sør i planområdet Ulset Vest. Foto: Opus Bergen AS.

Temaet naturtyper på land og i ferskvann blir samlet vurdert til å ha *middels* verdi.



5.3.3 NATURTYPER I SALTVAENN

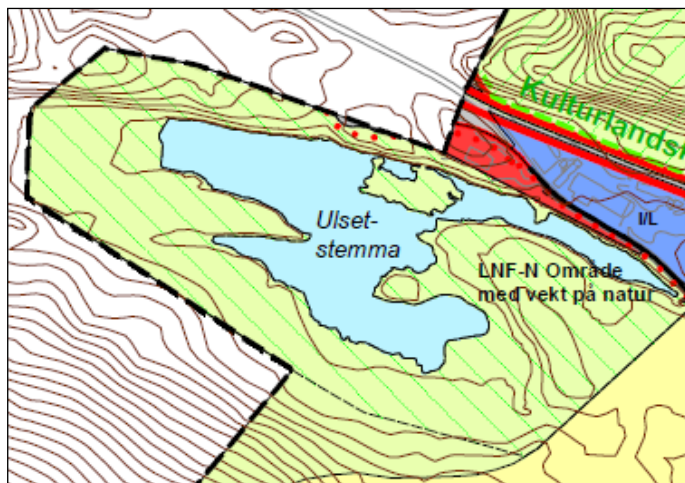
Planområdet i Ulset Vest ligger atskilt fra saltvann. Temaet har ingen aktualitet.

5.3.4 VILTOMRÅDER

Med utgangspunkt i feltundersøkelsene i 2016, flere artsregistreringer av fugl i Artskart og Naturbase, samt utfyllende omtaler i plan- og kartleggingsrapporter og tidligere verneplan-utkast for våtmarksområder, er det avgrenset ett viltområde innenfor planområdet Ulset Vest.

Lokalitet 1 – Ulsetstemma våtmarksområde

Våtmarksområdet Ulsetstemma (figur 15, 16, 21 og 22) helt nord i planområdet utgjør ca. 78 daa. Avgrenset lokalitet strekker seg også godt utenfor plangrensene mot vest. I gjeldende kommunedelplan er Ulsetstemma med randsone avmerket som «LNF-N område med vekt på natur» (figur 21). Innenfor slike områder skal det «...tas spesielle hensyn til fugle- og dyreliv, samt bevaring av naturlig terreng i kantsonen langs elver og vann, og gjenværende våtmark».



Figur 21. Utsnitt fra kommunedelplan for Åsane sentrale deler (2006), som viser avmerket LNF-N område i en sone rundt Ulsetstemma. Våtmarksområdet Ulsetstemma er vurdert som viltområde i denne rapporten.

Ulsetstemma ble på grunn av forekomst av våtmarkstilknyttede fuglearter vurdert for vern i utkast til verneplan for våtmark i Hordaland (Fylkesmannen i Hordaland 1991). I ettertid ble verneforslaget frafalt, da det ikke kunne dokumenteres tilstrekkelige ornitologiske verdier. Ulsetstemma er siden ikke nevnt blant viktige viltlokaliteter i Bergen kommune (Steinsvåg & Overvoll 2005), selv om området åpenbart har en viss betydning for våtmarksfugler. Senere skriver Gaarder (2010): «Under litt tvil er ikke Ulsetstemma vest for Åsane gamle kirke registrert som viltlokalitet. Dette vatnet er grunt og noe senket, med en del vegetasjon (bl.a. flaskestarrbelter og mye vanlig tjønnaks, samt tusenblad, nøkkeroser og krypsiv) og omgitt av gjengroende lynghei. Enkelte ande- og vaderpar hekker trolig og under besøket 07.06. 2009 ble sett 4 krikkender (3 hanner og ei hunn), ei strandsnipe og hørt en sivpurv hann».

I et faktaark om Midtbygdaavassdraget (Bergen kommune 2005) heter det likevel at «Ulsetstemma er i økologisk sammenheng verdifull for vår region A2». I planbeskrivelsen til Ulset Vest – reguleringsplan (plan nr. 16350000) (2007) står det: «Ulsetstemma har regional og lokal verdi som våtmarksområde, og i store deler av tjernet er det hengemyr med torvmose. Ulsetstemma er viktig hekkelokalitet for våtmarksfugl og vadefugler, samt spurvefugler. Stemma har også antatt verdi som småfuglbiotop for ulike sorter hekkende andefugler. Det er dessuten en stor froskebestand i Ulsetstemma». Under Spesialområde – naturvernområde er følgende formulert: «Ulsetstemma i nord er et område med regional og lokal verdi som våtmarksområde. Området har en høy tetthet av hekkende gressender og er brukt som forskningsområde. I tillegg er området en viktig biotop for andre våtmarksarter og frosk».

Artskart viser en rekke fugleregistreringer fra Ulsetstemma, innsamlet over mange år. Mønsteret er at flere våtmarkstilknyttede fuglearter opptrer regelmessig, men at både artsantall

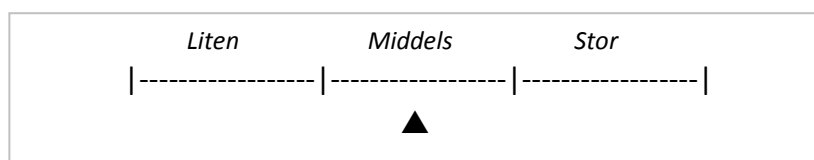


Figur 22. Ulsetstemma våtmarksområde nord i planområdet er en grunn innsjø som tidligere har blitt senket. Lokalteten er avmerket som viltområde på grunn av forekomst av våtmarkstilknyttede fuglearter. Foto: Opus Bergen AS.

og individantall er overraskende lave. Ulsetstemma har rik vannvegetasjon, en betydelig størrelse og åpne og oversiktligeandområder mot vest og sør. Dette tilsier forekomst av enda flere fuglearter og enda høyere individkonsentrasjoner. En sannsynlig forklaring er at Ulsetstemma er næringsfattig. For eksempel er det nesten totalt fravær av fuglearter som spiser fisk. Tett vannvegetasjon bidrar sannsynligvis også til å gjøre lokaliteten mindre tilgjengelig for en del arter, og dermed mindre attraktiv som viltområde.

Under feltarbeidet i juli 2016 ble de våtmarkstilknyttede fugleartene stokkand (2 individer), strandsnipe (1 individ) og enkeltbekkasin (1 individ) observert i Ulsetstemma. Kun arealene som tilhører planområdet, ble undersøkt grundig. Artskart refererer jevnliges observasjoner av stokkand (maks 5), krikand (maks 6), strandsnipe (maks 1) og enkeltbekkasin (maks 1) i løpet av hekkeperioden. Det er derfor sannsynlig at alle disse artene hekker i Ulsetstemma. Videre hekker trolig linerle og sivspurv i området. Låvesvale (maks 20) og sandsvale (maks 5) er regelmessig knyttet til våtmarksområdet, men disse artene mangler hekkemuligheter her. Øvrige registrerte våtmarkstilknyttede fuglearter er: Sangsvane (maks 14 individer i vinterhalvåret), toppand (2 individer høst), kvinand (1 individ høst), knekkand (1 individ vår 1983), gråhegre (maks 1 individ vår/sommer) og fiskemåke (maks 1 individ sommer). Ellers foreligger det tilfeldige observasjoner av våtmarksartene storskarv, sildemåke og rugde samt en lang rekke andre arter, hvorav gruppen spurvefugler dominerer. Av krypdyr og amfibium er hoggorm, buttsnutefrosk og nordpadde registrert ved Ulsetstemma. Under feltarbeidet ble det også registrert mange spor og sportegn etter hjort. Viltområdet er avgrenset i figur 16.

I Ulsetstemma våtmarksområde er det registrert færre arter og individer av våtmarkstilknyttede fuglearter enn opprinnelig forventet. Forekomst av følgende rødlistearter trekker imidlertid viltverdien opp: Knekkand (EN), fiskemåke, gjøk, sandsvale, gulspurv og sivspurv (alle NT). Ulsetstemma vurderes å være et viktig viltområde (B-verdi), tilsvarende *middels* verdi.



Utenom Ulsetstemma har planområdet tettheter av fugler og pattedyr som antas å tilsvare det som er normalt for natur- og kulturlandskap i Åsane bydel. Foruten artene som er omtalt under Ulsetstemma våtmarksområde, ble følgende registrert under feltarbeidet i juli 2016: Spurvehauk, tårnseiler, heipiplerke, gjerdesmett, buskskvett, svarttrost, rødvingetrost, tornsanger, løvsanger, gransanger, rødstrupe, kråke, kjøttmeis, grankorsnebb, bokfink, gråsisik, grønnsisik og grønnfink. Samtlige arter er vanlige og representative for distriktet. Artskart refererer i tillegg mange observasjoner av ikke-våtmarksfugl ved Ulsetstemma.

Ut fra spor og sportegn opptrer hjort vanlig i planområdet. Flere steder i terrenget ble det observert tråkk (figur 23). Ett trekk skal krysse Salhusvegen like vest for Ulsetstemma, og et annet trekk skal følge åskammen mellom Myrdal og Toppe. I hjorteviltregisteret er det etter 1.1.2000 registrert én påkjørsel av hjort på F564 nær Ulsetstemma. Samme sted er en rødrev påkjørt.

Tema viltområder blir på grunn av våtmarksområdet Ulsetstemma vurdert til å ha *middels* verdi.

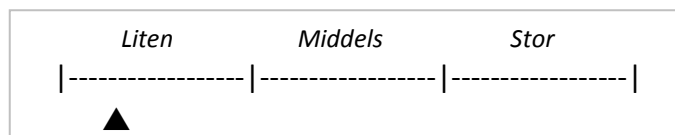


Figur 23. Sportegn og tråkk etter hjort vest i Ulset Vest planområde. Foto: Opus Bergen AS.



5.3.5 FUNKSJONSOMRÅDER FOR FISK OG ANDRE FERSKVANNARTER

Det er ikke kjent at det finnes fisk i Ulsetstemma. Dette kan imidlertid ikke utelukkes. Fisk har blitt observert i utløpsbekken (figur 24), men dette kan ha vært ørret som vandrer opp fra Forvatnet, som ligger på kote 87,5 (Johnsen & Bjørklund 1999). Midtbygdavassdraget har vandringshindre for anadrom fisk ganske nær sjøen. Sjøørret kan derfor ikke vandre videre oppover i vassdraget (Pulg mfl. 2011). Det er ikke elvemusling i vassdraget. Det er også lite sannsynlig at det finnes ål, men dette kan ikke utelukkes. Tema funksjonsområder for fisk og andre ferskvannarter blir vurdert til å ha *liten* verdi.





Figur 24. Utløpet av Ulsetstemma under anleggsarbeid 14. juli 2016. Til venstre F564 Salhusvegen. Foto: Opus Bergen AS.

5.4 ENKELTFOREKOMSTER

5.4.1 ARTSFOREKOMSTER

Faunaen og floraen i planområdet består i all hovedsak av vanlige arter som er representative for distriktet. Det er ikke kjent, og heller ikke forventet å finne, forekomster av prioriterte arter, jf. Forskrifter om prioriterte arter (Miljødirektoratet 2013).

Rødlistearter

Ifølge Artskart og Naturbase er følgende rødlistearter (jf. Henriksen & Hilmo 2015) registrert innenfor planområdet: Knekkand, vipe (begge i kategori EN; *sterkt truet*), fiskemåke, tyrkerdue, gjøk, sandsvale, stær, gulspurv og sivspurv (alle i kategori NT; *nær truet*). Knekkand, fiskemåke, gjøk, sandsvale, gulspurv og sivspurv ble observert ved Ulsetstemma; vipe og tyrkerdue ble observert ved Ulset, mens stær ble observert mer spredt. Under feltarbeidet ble det også registrert spredte eksemplarer av ask (kategori VU; *sårbar*) i sørlige del av planområdet, blant annet tre store eksemplarer (figur 16 og 25). De sterkest rødlistete artene, knekkand og vipe, er kun registrert én gang i planområdet. Sannsynligvis vil bare følgende rødlistete fuglearter kunne yngle i området: Gjøk, stær, gulspurv og sivspurv.

Arter som har nasjonal forvaltningsinteresse

Miljødirektoratet regner at alle rødlistearter i Norsk Rødliste 2015 har nasjonal forvaltningsinteresse. Arter i kategori nær truet (NT) har *stor* forvaltningsinteresse. Dette gjelder; fiske-

måke, tyrkerdue, gjøk, sandsvale, stær, gulspurv og sivspurv. Rødlistearter i kategoriene sterkt truet (EN) og sårbar (VU) har *særlig stor* forvaltningsinteresse. Dette gjelder; knekkand, vipe og ask. Også de ikke-rødlistete artene heipiplerke, gråtrost, gråsisik og heitorvmose (*Sphagnum strictum*), som alle er registrerte i plan- og influensområdet, har særlig stor forvaltningsinteresse (ansvarsarter), fordi antatt andel av europeisk bestand i Norge er 25-50 %. Heipiplerke og gråsisik ble begge registrert under feltarbeidet i 2016, mens de øvrige artene er rapportert i Artskart og Naturbase.

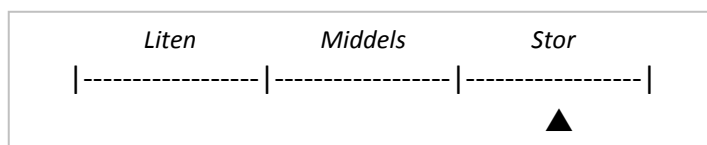
Fremmedarter

Følgende fremmedarter (jf. Gederaas mfl. 2012) ble registrert spredt i planområdet: Platanlønn, buskfuru, sitkagran, bulkemispel, ubestemt mispel-art, europalerk (alle i kategori SE; *svært høy risiko*) og rødhyll (kategori HI; *høy risiko*) (figur 25).



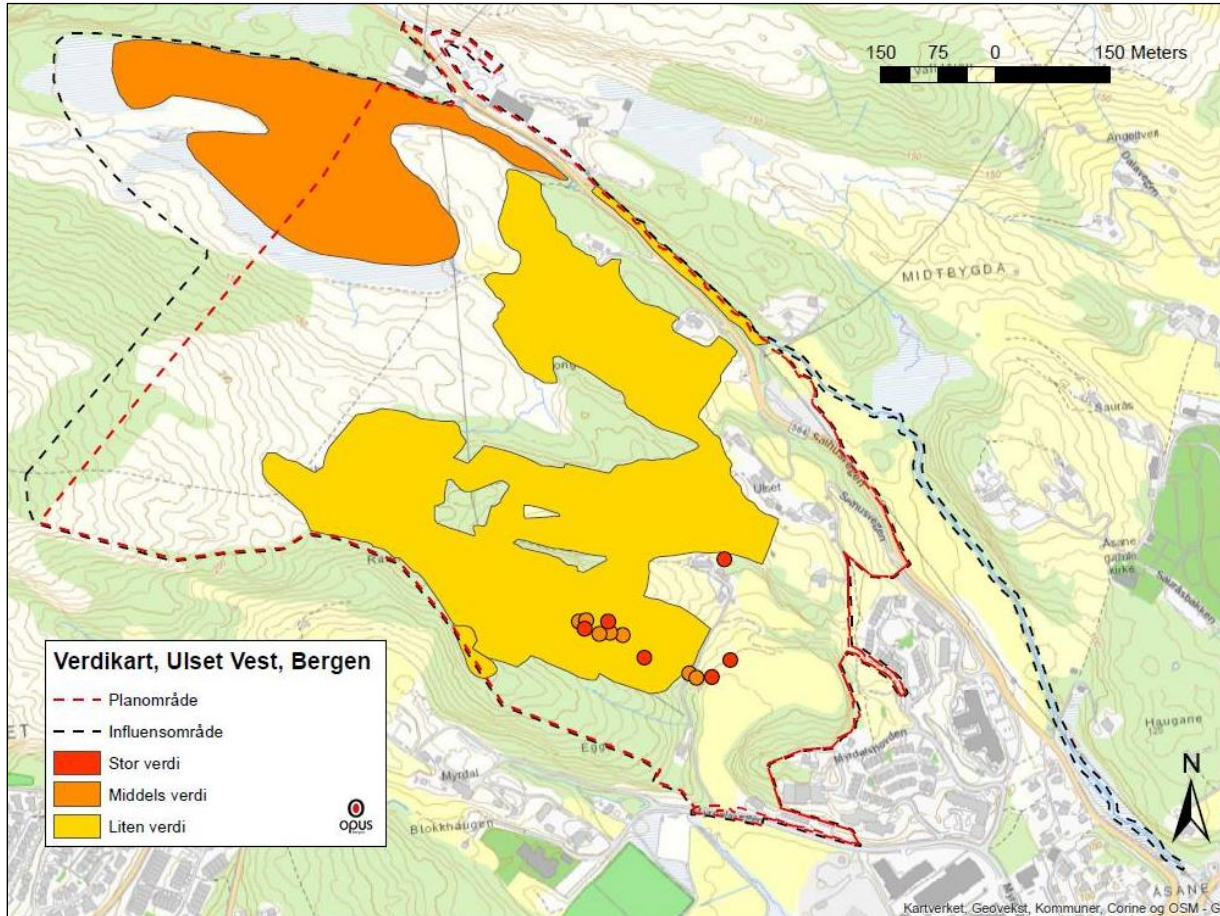
Figur 25. **Venstre:** Rødlistearten ask (VU; sårbar), som i tre tilfeller også representerer naturtypen store gamle trær, jf. kapittel 5.3.2. **Høyre:** Fremmedarten rødhyll (HI; høy risiko). Begge artene opptrer spredt i sørlige del av planområdet. Foto: Opus Bergen AS.

Forekomster av rødlistearter i kategoriene sårbar (VU) og sterkt truet (EN) gjør at tema artsforekomster blir vurdert til å ha *stor verdi*.



5.5 SAMLET VERDIVURDERING

På bakgrunn av verdien av de ulike registreringskategoriene, se kap. 5.2-5.4, blir tema naturmangfold samlet vurdert til å ha *middels verdi* (figur 26, tabell 3).



Figur 26. Verdikart for tema naturmangfold i planområdet Ulset Vest.

Tabell 3. Samlet verdigrunnlag for naturmangfold i Ulset Vest basert på verdiene av de ulike registreringskategoriene.

Registreringskategorier		Verdi <i>Liten-----Middels-----Stor</i>
Landskapsnivå	Landskapsøkologiske sammenhenger	----- ▲
	Vannmiljø/miljøtilstand	----- ▲
Lokalitetsnivå	Verneområder (nml. Kap. V)	▲ -----
	Naturtyper på land og i ferskvann	----- ▲
	Naturtyper i saltvann	Ingen aktualitet
	Viltområder	----- ▲
	Funksjonsområder for fisk og andre ferskvannssarter	▲ -----
Enkeltforekomster	Artsforekomster	----- ▲
Samlet verdigrunnlag		----- ▲

6. OMFANGS- OG KONSEKVENSVURDERING

6.1 NATURMANGFOLDLOVEN

Forvaltningsmålet nedfestet i Naturmangfoldloven, og som ligger til grunn for denne utredningen, er at artene skal forekomme i livskraftige bestander i sine naturlige utbredelsesområder, at mangfoldet av naturtyper skal ivaretas, og at økosystemenes funksjoner, struktur og produktivitet blir ivaretatt så langt det er rimelig (§§ 4-5).

For temaene som er omhandlet i denne konsekvensutredningen, blir kunnskapsgrunnlaget (§ 8) vurdert som «godt». Derfor kommer ikke «føre-var-prinsippet» til anvendelse i denne sammenhengen (§ 9). Kunnskapsgrunnlaget er kunnskap om arters bestandssituasjon, naturtypers utbredelse og økologiske tilstand, og effekten av påvirkningene. Naturmangfoldloven gir imidlertid rom for at kunnskapsgrunnlaget skal stå i et rimelig forhold til sakens karakter og risiko for skade på naturmangfoldet. For de aller fleste forhold vil kunnskap om biologisk mangfold, og mangfoldets verdi, være bedre enn kunnskap om effekten av tiltakets påvirkning. Usikkerhet diskuteres nærmere i kapittel 9.

I denne utredningen er det planlagte tiltaket vurdert i forhold til de samlede belastningene på økosystemene og naturmiljøet i plan- og influensområdet (§ 10). Det er foreslått konkrete og generelle avbøtende tiltak som tiltakshaver kan gjennomføre for å hindre, eller avgrense, skade på naturmangfoldet (§ 11). Ved bygging og drifting av planlagte tiltak i Ulset Vest, skal skader på naturmangfoldet så langt det er mulig unngås eller avgrenses, og en skal ta utgangspunkt i driftsmetoder, teknikker og lokaliseringer som gir de beste samfunnsmessige resultatene ut fra en samlet vurdering både av naturmiljø og økonomiske forhold (§ 12).

6.2 UTBYGGING AV ULSET VEST

Det foreligger allerede en vedtatt reguleringsplan (2010) for utbygging av Ulset Vest til boligformål. Denne planen vil ikke bli realisert. Foreliggende utredning behandler likevel konsekvensene av nevnte reguleringsplan, med 450 boenheter, samt skole og barnehager. I tillegg vurderes konsekvensene av to nye reguleringsplanforslag, med totalt antall boenheter henholdsvis 500-600 (alternativ 1) og 900-1 100 (alternativ 2). Også disse planforslagene omfatter tomt til skolebygning i «amfiet» og to barnehagetomter høyere opp i feltet. Planlagt boligutbygging i henhold til alternativ 1 og 2 vil bli mer konsentrert enn i vedtatt reguleringsplan fra 2010. Volumøkningen fører likevel til at samlet arealbeslag øker. Arealbehov til veiformål vil imidlertid bli redusert, fordi planen legger opp til én hovedvei inn i feltet, med flere stikkveier, i stedet for to hovedveier.

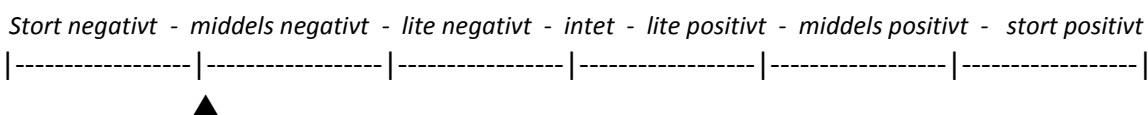
Av betydning for naturmangfold vil også være prognoser om klimautvikling. Klimaprognoser for Vestlandet de neste tiårene (se www.senorge.no) peker i retning av et vesentlig mildere klima med større nedbørmengder enn i dag. Dette vil blant annet gi større og hyppigere flommer, mindre snø og islegging, og forlenget sesong for plantevekst. Kunnskap om klimændringers virkning på naturmangfold er generelt mangelfull, og det vil være vanskelig å vurdere konkrete konsekvenser.

6.3 ALTERNATIV 0

Alternativet vurderer utbygging etter gjeldende reguleringsplan for Ulset Vest fra 2010 (figur 4), siden dette alternativet ikke har blitt utredet tidligere. Planen er ikke realisert, unntatt litt av tilkomstvegen fra nord. Det innebærer at planområdet framstår uten utbygging i dag. Reguleringsplanen legger til rette for **450 boenheter** som konsentrert småhusbebyggelse og blokker, med utnyttelsesgrad 35-100 % BRA, samt skole og barnehager med tilhørende infrastruktur og grøntarealer. Omfangsvurdering presenteres nedenfor og oppsummeres i figur 27 og tabell 4. *Ettersom alternativ 0 i hovedsak ikke er utbygd, samt at alternativet ikke er konsekvensvurdert tidligere, er det nedenfor gjort en konsekvensvurdering av alternativ 0 med referanse til dagens situasjon. I følge vedtatt planprogram og konsekvensvurdering skal utbyggingsalternativene vurderes i henhold til vedtatt plan for Ulset Vest.*

6.3.1 LANDSKAPSKØKOLOGISKE SAMMENHENGER

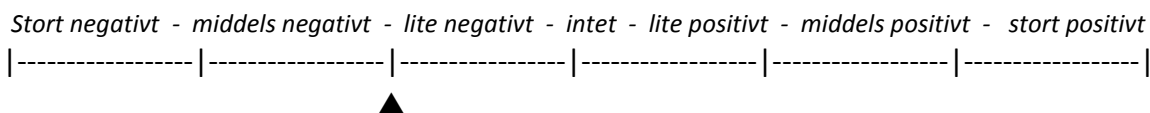
Betydelige arealer i det gamle kulturlandskapet vil gå fra å være ubebygde til å bli bebygde, eventuelt omdisponert til veiformål. Fortsatt opphør av sauebeite vil føre til ytterligere gjengroing av gjenværende kulturmark. Samlet vil dette endre områdets karakter fra å være et åpent og grasdominert landskap til å bli nedbygd eller erstattet med busker og trær. Gjengroing av arealene som ikke blir utbygde, for eksempel i høydepartiene nord og vest for Bukkedalen sentralt i planområdet, vil være positivt for enkelte viltarter, ved at nye skogshabitat etableres. Skogen gir næring og skjulmuligheter for ulike viltarter, og vil også ha betydning som trekkorridorer. Utbyggingen av boligfelt i midtre og høyereliggende deler av planområdet vil likefullt representere en fysisk barriere for vilt som trekker mellom skogarealene i vest og områdene ved «amfiet» i sørøst, hvor kulturmarksengen er omgitt av tett blandingsskog. En større del av vilttrekket vil sannsynligvis forflyttes til skogsbeltet i brattskråningen ned mot Myrdalsvegen sør og sørvest for planområdet. Det er ikke ventet at utbyggingen av Ulset Vest får konsekvenser for hjortetrekket som krysser F564 Salhusvegen i nord. Ulsetstemma med tilliggende våtmarksarealer vil opprettholdes, med unntak av at det bygges bru over østre utstikker av vannspeilet. Dette skjer imidlertid nær utløpet, og i et område hvor det allerede er foretatt en del inngrep inn mot strandsonen og nedenforliggende vannstreng. Den negative virkningen av brua vil sannsynligvis være beskjeden. I forhold til tema landskapsøkologiske sammenhenger vurderes tiltakene i Ulset Vest å ha middels negativt omfang.



6.3.2 VANNMILJØ/MILJØTILSTAND

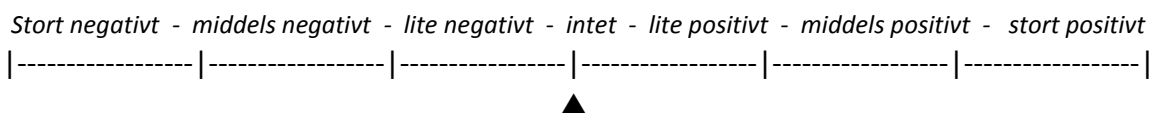
Våtmarksområdet Ulsetstemma vil bli opprettholdt, men berørt av bru som krysser østre utstikker av vannspeilet. Siden det allerede er foretatt en del inngrep inn mot strandsonen i dette området, vurderes virkningen å være beskjeden. Vannstrengen nedstrøms Ulsetstemma går først i rør under F564 Salhusvegen og følger deretter parallelt med veibanen og

en større kraftledning mot sørøst. Gang-/sykkelveien som er planlagt parallelt med F564, bygges på vestsiden av fylkesveien, og kommer derfor ikke i konflikt med vannstrengen på motsatt side av veien. Planlagt boligfelt sør for Ulsetstemma vurderes å ikke kunne påvirke dette vannsystemet nevneverdig. I forhold til tema vannmiljø/miljøtilstand vurderes tiltakene i Ulset Vest å ha lite negativt omfang.



6.3.3 VERNEOMRÅDER

Det finnes ikke verneområder etter Naturmangfoldloven. Tiltaket gir intet omfang.



6.3.4 NATURTYPER PÅ LAND OG I FERSKVANN

Det er identifisert og avgrenset tre naturtyper (jf. DN-Håndbok 13) i Ulset Vest. Av disse er én utvalgt naturtype. Under naturtype *store gamle trær* er det avgrenset 10 eiker, fordelt på tre lokaliteter. Av disse er tre eiker utvalgt naturtype hule eiker. Syv av trærne, hvorav to tilhører kategorien utvalgt naturtype, er samlet i Eikelunden, som sikres beskyttelse i vedtatt reguleringsplan. Også tre enkeltstående store asker i kulturlandskapet (se figur 16) omfattes av naturtypen store gamle trær. To eiker nær veien sørøst i planområdet (Vp21 og Vp22 i figur 18) kan risikere å gå tapt ved framtidig veiutvidelse, mens en siste eik (Vp23 i figur 18), som også er utvalgt naturtype, står nederst i skråningen mot «amfiet», og derfor ligger utsatt til ved bygging av skole. Også to av i alt tre registrerte ask, henholdsvis sørøst for Eikelunden, og i skråningen mot «amfiet», risikerer å gå tapt, med mindre særlige tiltak iverksettes.

Videre vil store deler av naturtypen naturbeitemark, som i dag dekker betydelige arealer i planområdet, bli omdisponert til bolig- og veiformål, mens restarealene gradvis vil gå tapt som naturtype grunnet gjengroing som følge av manglende hevd/opphør av beiteaktivitet.

Avgrenset naturtype hagemark på Egga sør-sørvest i planområdet vil delvis bli berørt av barnehageutbygging. I likhet med naturbeitemarka, vil imidlertid hagemarka gradvis tape sin verdi som naturtype som følge av manglende hevd/opphør av beiteaktivitet.

For tema naturtyper på land og i ferskvann vurderes tiltakene i Ulset Vest å ha middels til stort negativt omfang.

Stort negativt - middels negativt - lite negativt - intet - lite positivt - middels positivt - stort positivt

|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

▲

6.3.5 NATURTYPER I SALTVANN

Temaet har ingen aktualitet.

6.3.6 VILTOMRÅDER

Viltområdet i Ulsetstemma vil bli opprettholdt, men noe fysisk berørt av bru som krysser østre utstikker av vannspeilet. Det forventes også generelt økt aktivitet i området. Den negative virkningen vil være størst hvis mennesker oppholder seg for tett inn mot våtmarksområdet over tid. I forhold til tema viltområder vurderes tiltakene i Ulset Vest å ha lite negativt omfang.

Stort negativt - middels negativt - lite negativt - intet - lite positivt - middels positivt - stort positivt

|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

▲

6.3.7 FUNKSJONSOMRÅDER FOR FISK OG ANDRE FERSKVANNSARTER

Det er ikke kjent at det finnes fisk i Ulsetstemma, men dette kan ikke utelukkes i og med at det har blitt observert fisk i utløpsbekken. Verken planlagt bygging av bru over østre utstikker av vannspeilet, eller bygging av gang-/sykkelvei parallelt med F564 og vannstrengen nedstrøms Ulsetstemma, ventes å skape særlig store konflikter i forhold til temaet. Det forutsettes imidlertid at avbøtende tiltak iverksettes i forhold til utslipp av finpartikler og potensiell forurensning. I forhold til tema funksjonsområder for fisk og andre ferskvannsarter vurderes tiltakene i Ulset Vest å ha lite negativt til intet omfang.

Stort negativt - middels negativt - lite negativt - intet - lite positivt - middels positivt - stort positivt

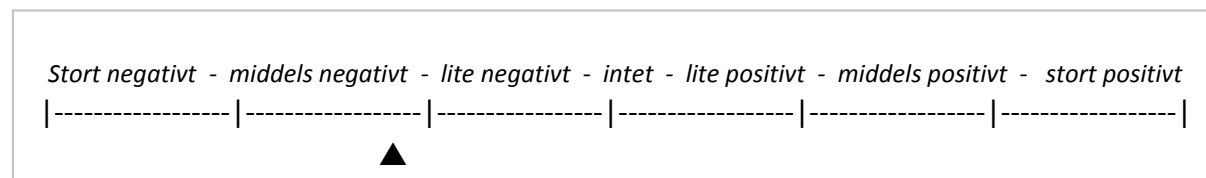
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

▲

6.3.8 ARTSFOREKOMSTER

Det er registrert til sammen ti rødlistearter innenfor planområdet, hvorav ni er fuglearter og den siste er ask (VU). En stor ask som vokser nederst i skråningen mot «amfiet» sørøst i planområdet, vil trolig gå tapt ved bygging av skole, muligens også en ask sørøst for Eikelunden. Kun fire av de rødlistete fugleartene vil sannsynligvis kunne hekke innenfor planområdet: Gjøk, stær, gulspurv og sivspurv (alle NT). De øvrige artene opptrer bare sporadisk. Av sannsynlige hekkefugler ventes planlagt utbygging først og fremst å kunne berøre gulspurv negativt. Arten plasserer reiret på bakken i åpent terreng, gjerne på lyngmark i skogkanter. Tettheten av gulspurv i planområdet er sannsynligvis lav. Av arter med nasjonal forvaltnings-

interesse, og som ikke er rødlistet, vil spesielt heitorvmose (*Sphagnum strictum*) kunne bli berørt av utbygging. Arten er registrert i området øst for Ulsetstemma, trolig i nær samme område som hovedtilkomstveien til Ulset Vest er inntegnet, og til dels ferdigstilt. Ellers opptrer mange fremmedarter innenfor planområdet. Planlagt utbygging vil trolig medføre ytterligere spredning av disse artene. I tillegg er det fare for at nye fremmedarter blir introdusert. I forhold til tema artsforekomster (som omfatter rødlistearter, arter med nasjonal forvaltningsinteresse og fremmedarter) vurderes tiltakene i Ulset Vest å ha lite negativt omfang.

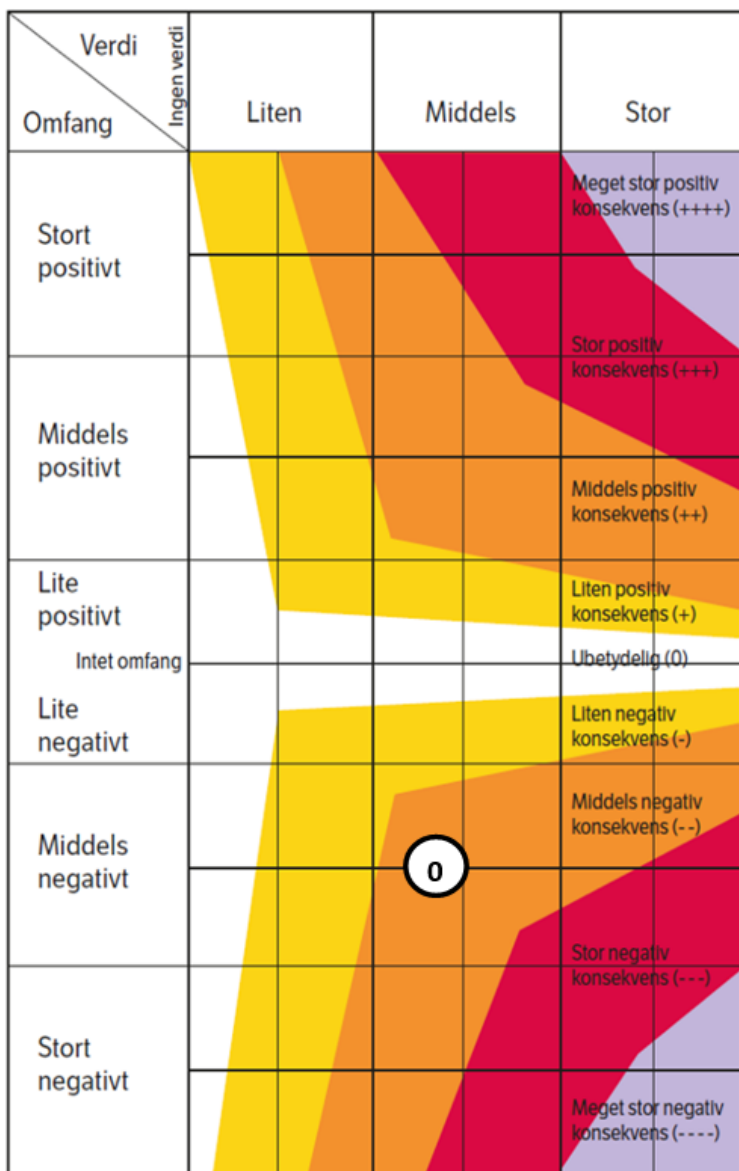


6.3.9 SAMLET

Sammenstilling av verdivurdering (kapittel 5) og omfangsvurdering (kapittel 6) for alternativ 0 for Ulset Vest gir **middels negativ (- -) konsekvens** (figur 27, tabell 4).

Tabell 4. Samlet omfangs- og konsekvensvurdering for tema naturmangfold ved utbygging av Ulset Vest etter alternativ 0. Merk at registreringskategorien «naturtyper i saltvann» ikke er aktuell for planområdet, og derfor utelatt fra tabellen. Konsekvensene av alternativet er også sammenstilt i figur 27.

Registreringskategori	Alternativ 0
Landskapsøkologiske sammenhenger	Verdi: Middels, Omfang: Middels negativ Konsekvens: Middels negativ (- -)
Vannmiljø/miljøtilstand	Verdi: Middels, Omfang: Lite negativt Konsekvens: Liten negativ (-)
Verneområder	Verdi: Liten, Omfang: Intet Konsekvens: Ubetydelig (0)
Naturtyper på land og i ferskvann	Verdi: Middels, Omfang: Middels – stort negativt Konsekvens: Middels negativ (- -)
Viltområder	Verdi: Middels, Omfang: Lite negativt Konsekvens: Liten negativ (-)
Funksjonsområder for fisk og andre ferskvannsarter	Verdi: Liten, Omfang: Lite negativt – intet Konsekvens: Ubetydelig (0)
Artsforekomster	Verdi: Stor, Omfang: Lite negativt Konsekvens: Middels negativ (- -)
Samlet konsekvens	Middels negativ (- -)



Figur 27. Ulset Vest, tema naturmangfold: Framstilling av samlet konsekvens for alternativ 0 på konsekvensviften.

I følge planprogrammet skal utbyggingsalternativ 1 og 2 konsekvensvurderes med alternativ 0 (vedtatt plan for Ulset Vest) som referansealternativ. En teoretisk situasjon hvor dette alternativet allerede er bygd ut i henhold til vedtatt reguleringsplan, innebærer at alternativ 0 representerer intet omfang og derav gir ubetydelig konsekvens for alternativ 0. Nedenfor vil utbyggingsalternativ 1 og 2 konsekvensvurderes i henhold til alternativ 0.

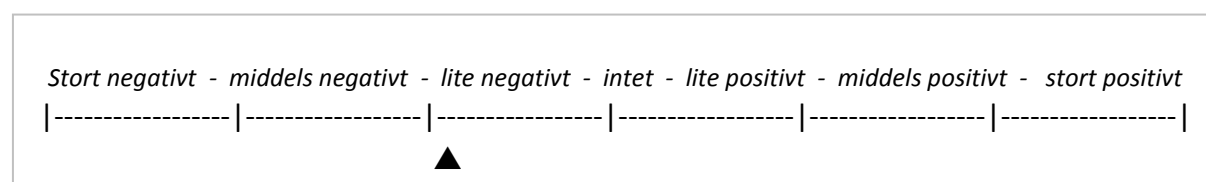
6.4 ALTERNATIV 1

Alternativ 1 omfatter rekkehus/leiligheter/blokkbebyggelse med inntil **500-600 boenheter**. Omfangsvurdering presenteres nedenfor og oppsummeres i figur 28 og tabell 5. Bebyggelsen er konsentrert sør og sørøst i planområdet, som er områdene som ligger tettest på sentrale deler av Åsane og kommende bybanestopp. I tillegg til en betydelig fortetting, åpner alternativet for en sammenhengende grønnstruktur.

6.4.1 LANDSKAPSØKOLOGISKE SAMMENHENDER

Utbygging etter alternativ 1 vil gi noen flere boenheter enn i alternativ 0 (utbyggingsplanen som ble vedtatt i 2010). Men samtidig vil det bli en tettere utbygging, og boligfeltene vil ikke bli lagt like høyt i terrenget mot nord og nordvest. En noe tettere utbygging i de midtre/nedre delene av planområdet vil ytterligere forsterke boligfeltenes barriereeffekt i forhold til viltet. En enda større andel av vilttrekket mellom skogområdene i vest og områdene ved «amfiet» i sørøst kan forventes å foregå i skogsbeltet i brattskråningen ned mot Myrdalsvegen. Økt utnyttelse av arealene som er avsatt til boligformål vil ellers gi tilsvarende mindre restareal med gammelt kulturlandskap. På sikt vil denne delen av kulturlandskapet kunne gro igjen med busker og trær, og dermed i en viss grad gi leveområder/trekkorridorer for viltet.

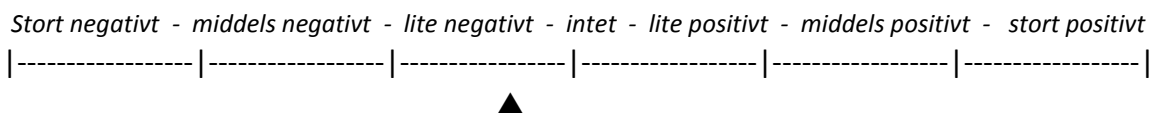
Ulsetstemma med tilliggende våtmarksarealer vil opprettholdes, som ved utbygging etter alternativ 0. Men for begge alternativer bygges det både bru over østre utstikker av vannspeilet og etableres en barnehage like sør for veien i nord. Tema landskapsøkologiske sammenhenger vurderes å ha lite negativt omfang, vurdert opp mot alternativ 0.



6.4.2 VANNMILJØ/MILJØTILSTAND

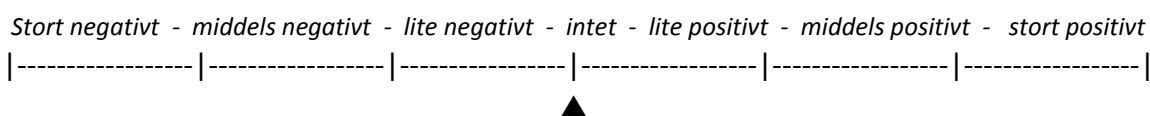
Våtmarksområdet Ulsetstemma vil bli opprettholdt, men berørt av bru som krysser østre utstikker av vannspeilet, slik som i alternativ 0. Det er allerede foretatt en del inngrep inn mot strandsonen i denne delen av stemma. Sammenlignet med opprinnelig plan er samtlige boligfelt plassert vesentlig lenger unna Ulsetstemma, og vil ikke ha innvirkning på våtmarksområdet. Arealet avsatt til barnehage på sørsiden av ny vei helt nord i planområdet opprettholdes i dette alternativet. Økt utnyttelse av planområdet generelt, til boligformål, veier og annet, vil føre til økte tilførsler av forurensning og finpartikler til utløpsområdet av Ulset-

stemma, og vannstrengen nedstrøms, samt til øvrige små bekkeløp som drenerer planområdet i sørlig og sørøstlig retning. I forhold til tema vannmiljø/miljøtilstand vurderes tiltakene å ha lite negativt omfang, vurdert opp mot alternativ 0.



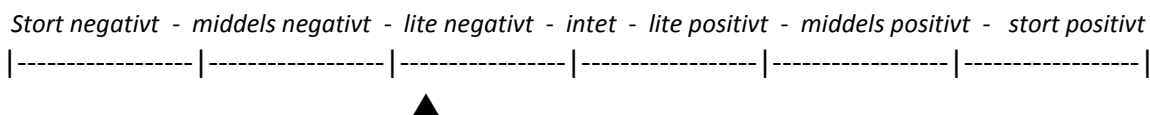
6.4.3 VERNEOMRÅDER

Det finnes ikke verneområder etter Naturmangfoldloven. Tiltaket gir intet omfang.



6.4.4 NATURTYPER PÅ LAND OG I FERSKVANN

Omfattende og kompakt boligutbygging i planområdet vil medføre ytterligere arealinngrep i naturtypen naturbeitemark, sammenlignet med alternativ 0. På Egga sør-sørvest i planområdet vil avgrenset naturtype hagemark bli delvis berørt av boligfelt i stedet for av barnehage. Både naturbeitemarka og hagemarka vil imidlertid gradvis tape sine verdier som naturtyper som følge av manglende hevd/opphør av beiteaktivitet. Hva gjelder avgrenset naturtype store gamle trær, herunder tre eiker som er utvalgt naturtype hule eiker, og tre store asker, vil situasjonen være som for alternativ 0: De syv eikene som er samlet i Eikelunden, forutsettes ivaretatt i ny reguleringsplan, mens tre øvrige eiker lenger sørøst i planområdet får en mer uvisst skjebne. Dette vil også gjelde to store asker, mens den tredje store asken står skjermet til innenfor et bevaringsverdig bygningsmiljø. Temaet naturtyper på land og i ferskvann vurderes å ha lite negativt omfang, vurdert opp mot alternativ 0.



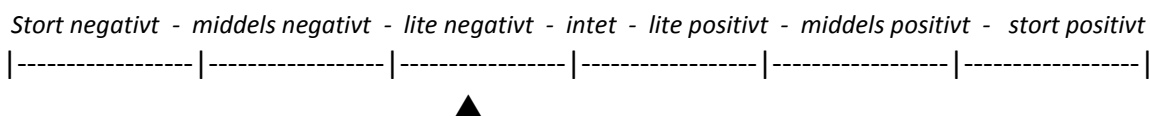
6.4.5 NATURTYPER I SALTVAENN

Temaet har ingen aktualitet.

6.4.6 VILTOMRÅDER

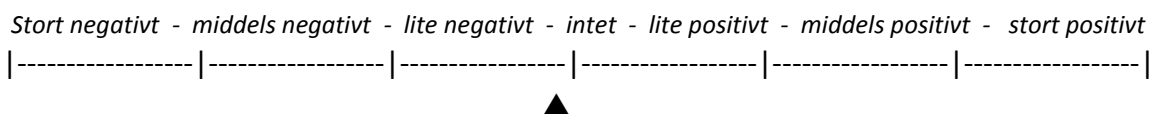
Det blir økt fortetting av boenheter i planområdet sammenlignet med alternativ 0, men boligfeltene vil ikke bli lagt like høyt i terrenget mot nord og nordvest. Flere enheter vil generere en tilsvarende økning i forventet menneskelig ferdsel og aktivitet, som igjen vil kunne

forårsake forstyrrelse av viltet. For tema viltområder vurderes tiltakene å ha lite negativt omfang, vurdert opp mot alternativ 0.



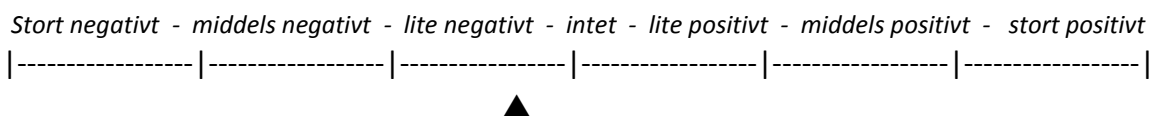
6.4.7 FUNKSJONSOMRÅDER FOR FISK OG ANDRE FERSKVANNSARTER

Etableringen av bru over østre utstikker av Ulsetstemma, samt barnehage litt sør for denne, vil medføre at Ulsetstemma med utløpsbekk blir noe påvirket av forurensning og finpartikkelutslipp. Det er ikke kjent at det finnes fisk i Ulsetstemma, men dette kan ikke utelukkes i og med at det skal ha blitt observert fisk i utløpsbekken. Verken bygging av bru over østre utstikker av vannspeilet eller planlagt bygging av gang-/sykkelvei parallelt med F564 og vannstrengen nedstrøms Ulsetstemma, ventes å skape særlig store konflikter i forhold til temaet. Det forutsettes imidlertid at avbøtende tiltak iverksettes i forhold til utslipp av finpartikler og potensiell forurensning. Belastningen på Ulsetstemma og vannstrengen nedstrøms blir identisk med det som følger av alternativ 0. For tema funksjonsområder for fisk og andre ferskvannsarter vurderes tiltakene å ha intet omfang, vurdert opp mot alternativ 0.



6.4.8 ARTSFOREKOMSTER

Sammenlignet med alternativ 0 vil det bli en noe tettere utbygging i de midtre/nedre delene av planområdet, mens høyereliggende områder unngår utbygging. En stor ask (VU) som vokser nederst i skråningen mot «amfiet» sørøst i planområdet, vil trolig gå tapt ved bygging av skole, muligens også en ask sørøst for Eikelunden. Av rødlistede fuglearter med sannsynlig hekkeforekomst innenfor planområdet vil først og fremst gulspurv (NT) kunne berøres negativt. Tettheten er imidlertid lav. Av ikke-rødlistete arter med nasjonal forvaltningsinteresse vil heitorvmose (*Sphagnum strictum*) kunne bli berørt av hovedtilkomstveien til planområdet fra nord, som til dels er ferdigstilt. Med hensyn til fremmedarter forventes virkningen å være svakt negativ. Samlet for tema artsforekomster (som omfatter rødlistearter, arter med nasjonal forvaltningsinteresse og fremmedarter) vurderes tiltakene å ha intet til lite negativt omfang, vurdert opp mot alternativ 0.



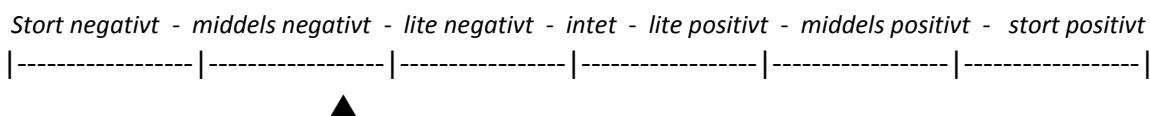
6.5 ALTERNATIV 2

Alternativ 2 omfatter rekkehus/leiligheter/blokkbebyggelse med inntil **900-1 100 boenheter**. Omfangsvurdering presenteres nedenfor og oppsummeres i figur 28 og tabell 5. I likhet med alternativ 1 skyves hovedvegtraséen mot sør, og effektiviseres. Utnyttelsesgraden skal økes mot sør, som er innenfor de områdene som ligger tettest på sentrale deler av Åsane og kommende bybanestopp. Men som følge av volumøkningen, vil utbyggingen også strekke seg lenger mot vest.

6.5.1 LANDSKAPSPØKOLOGISKE SAMMENHENDER

Utbygging etter alternativ 2 vil gi mer enn dobbelt så mange boenheter som utbygging etter alternativ 0. Utbyggingen skjer imidlertid mer konsentrert, dels i lavereliggende deler av planområdet, og dels i mer høytliggende områder. Bare unntaksvis skjer imidlertid utbyggingen på høyere nivå i terrenget enn opprinnelig vedtatt plan. Økt nedbygging av arealer vil ytterligere forsterke boligfeltenes barriereeffekt i forhold til viltet. En enda større andel av vilttrekket mellom skogområdene i vest og områdene ved «amfiet» i sørøst kan forventes å foregå i skogsbeltet i brattskrånningen ned mot Myrdalsvegen. En tettere utbygging innenfor områdene som avsettes til boligformål, vil ellers gi tilvarende mindre restareal med gammelt kulturlandskap. På sikt vil denne delen av kulturlandskapet kunne gro igjen med busker og trær, og dermed i en viss grad gi leveområder/trekkorridorer for viltet.

Ulsetstemma med tilliggende våtmarksarealer vil opprettholdes, bortsett fra at det bygges bru over østre utstikker av vannspeilet, og etableres en barnehage like sør for veien i nord slik som ved øvrige alternativ. To boligfelt er plassert vesentlig nærmere våtmarksområdet enn i alternativ 1, men ikke nærmere enn det som ligger inne i alternativ 0. Avstanden mellom Ulsetstemma og boligfelt vurderes å være tilstrekkelig stor til at den landskapsøkologiske verdien av våtmarksområdet ikke svekkes nevneverdig. Tema landskapsøkologiske sammenhenger vurderes å ha lite negativt omfang, vurdert opp mot alternativ 0.



6.5.2 VANNMILJØ/MILJØTILSTAND

Våtmarksområdet Ulsetstemma vil bli opprettholdt, men bli berørt av bru som krysser østre utstikker av vannspeilet, slik som ved utbygging etter alternativ 0. Det er allerede foretatt en del inngrep inn mot strandsonen i denne delen av stemma. Et boligfelt sør for Ulsetstemma er plassert i om lag samme avstand til vannspeilet som i alternativ 0. Boligfeltet vurderes å ha ubetydelig innvirkning på våtmarksområdet. Økt utnyttelse av planområdet til boligformål vil generelt føre til økte tilførsler av forurensning og finpartikler til utløpsområdet av Ulsetstemma, og vannstrengen nedstrøms, samt til øvrige små bekkeløp som drenerer planområdet i sørlig og sørøstlig retning. I forhold til tema vannmiljø/miljøtilstand vurderes tiltakene å ha lite negativt omfang, vurdert opp mot alternativ 0.

Stort negativt - middels negativt - lite negativt - intet - lite positivt - middels positivt - stort positivt

|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

▲

6.5.3 VERNEOMRÅDER

Det finnes ikke verneområder etter Naturmangfoldloven. Tiltaket gir intet omfang.

Stort negativt - middels negativt - lite negativt - intet - lite positivt - middels positivt - stort positivt

|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

▲

6.5.4 NATURTYPER PÅ LAND OG I FERSKVANN

Omfattende og kompakt boligutbygging i planområdet, også på noe høyere terrengnivå enn alternativ 1, og stedvis også noe høyere opp enn utbyggingen i alternativ 0 legger til grunn, vil medføre ytterligere arealinngrep i naturtypen naturbeitemark, sammenlignet med alternativ 0. På Egga sør-sørvest i planområdet vil avgrenset naturtype hagemark bli delvis berørt av boligfelt i stedet for av barnehage. Både naturbeitemarka og hagemarka vil imidlertid gradvis tape sine verdier som naturtyper som følge av manglende hevd/opphør av beiteaktivitet. Hva gjelder avgrenset naturtype store gamle trær, herunder tre eiker som er utvalgt naturtype hule eiker, og tre store asker, vil situasjonen være som for alternativ 0: De syv eikene som er samlet i Eikelunden, forutsettes ivaretatt i ny reguleringsplan, mens tre øvrige eiker lenger sørøst i planområdet får en mer uviss skjebne. Dette vil også gjelde to store asker, mens den tredje store asken står skjermet til innenfor et bevaringsverdig bygningsmiljø. Temaet naturtyper på land og i ferskvann vurderes å ha lite til middels negativt omfang, vurdert opp mot alternativ 0.

Stort negativt - middels negativt - lite negativt - intet - lite positivt - middels positivt - stort positivt

|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

▲

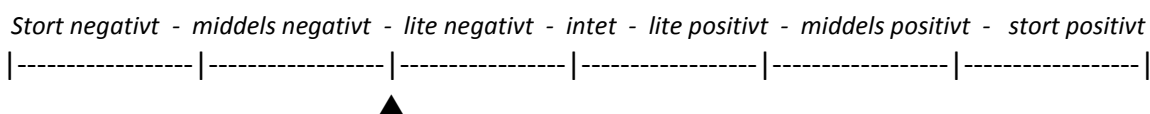
6.5.5 NATURTYPER I SALTVAENN

Temaet har ingen aktualitet.

6.5.6 VILTOMRÅDER

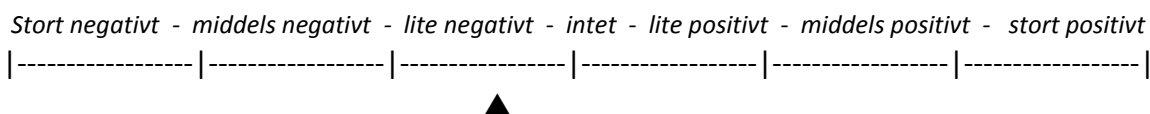
Økt fortetting av boenheter i planområdet sammenlignet med alternativ 0, og alternativ 1, vil generere en tilsvarende økning i forventet menneskelig ferdsel og aktivitet. Dette vil igjen forårsake økt forstyrrelse av viltet. Utbyggingen trekkes vesentlig nærmere Ulsetstemma enn i alternativ 1. De nærmeste boligfeltene vil ligge i omtrent samme avstand til våtmarks-

området som i alternativ 0, det vil si at forstyrrelsene vurderes å bli beskjedne. For tema vilt-områder vurderes tiltakene å ha lite negativt omfang, vurdert opp mot alternativ 0.



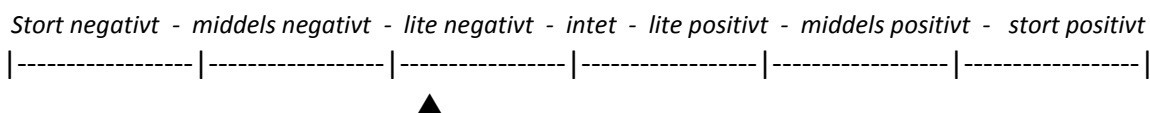
6.5.7 FUNKSJONSOMRÅDER FOR FISK OG ANDRE FERSKVANNSARTER

Sammenlignet med alternativ 1 vil planområdet bli ytterligere fortettet av boenheter. Utbygging skjer også høyere opp i planområdet, og dermed nærmere våtmarksområdet Ulsetstemma. Dette vil i noen grad øke risikoen for at Ulsetstemma med utløpsbekk kan bli påvirket negativt av forurensning og finpartikkelutslipp. Verken planlagt bygging av bru over østre utstikker av vannspeilet, eller bygging av gang-/sykkelvei parallelt med F564 og vannstrengen nedstrøms Ulsetstemma, ventes å skape særlig store konflikter i forhold til temaet. Det forutsettes imidlertid at avbøtende tiltak iverksettes i forhold til utslipp av finpartikler og potensiell forurensning. For tema funksjonsområder for fisk og andre ferskvannsarter vurderes tiltakene å ha lite negativt omfang, vurdert opp mot alternativ 0.



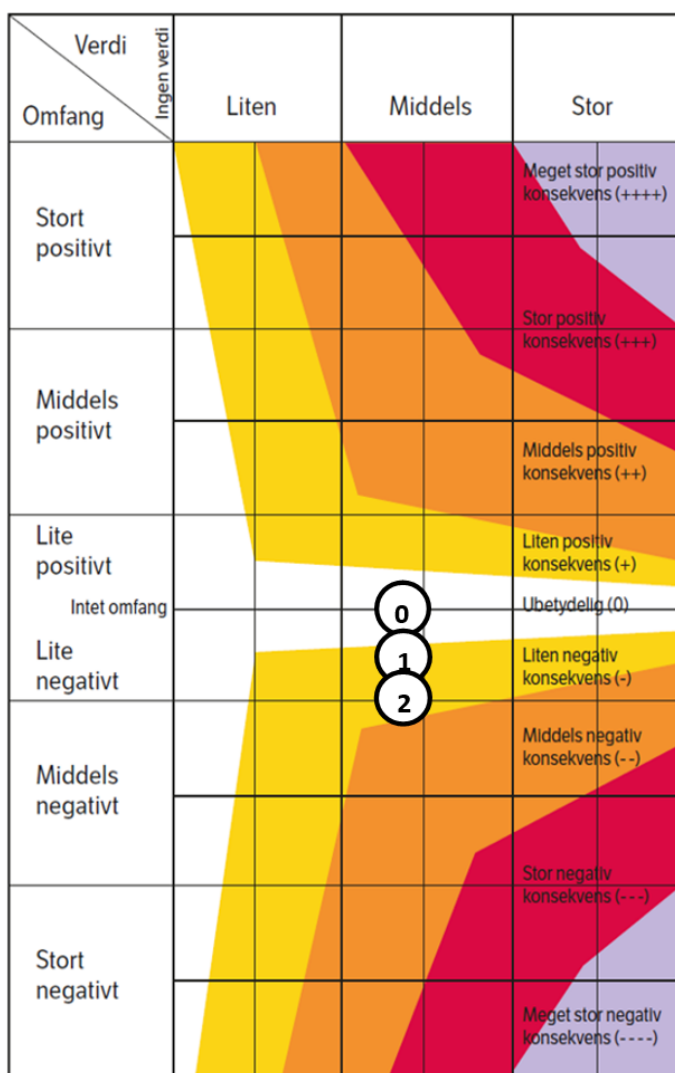
6.5.8 ARTSFOREKOMSTER

En kompakt, men samtidig omfattende, utbygging vil beslaglegge betydelig mer areal enn alternativ 1, og noe mer areal enn i alternativ 0. Sannsynlig hekkeforekomst av gulspurv (NT) vil kunne bli noe hardere rammet, mens forekomsten av fremmedarter trolig vil øke. Samlet for tema artsforekomster (omfatter rødlistearter, arter med nasjonal forvaltningsinteresse og fremmedarter) vurderes tiltakene å ha lite negativt omfang, vurdert opp mot alternativ 0.



6.6 SAMLET KONSEKVENSVURDERING

Ved å sammenfatte verdivurdering (kapittel 5) og omfangsvurdering (kapittel 6), får en fram konsekvens av de ulike alternativene som er utredet. I henhold til planprogrammet skal utbyggingsalternativ 1 og 2 konsekvensvurderes med alternativ 0 (vedtatt plan for Ulset Vest) som referansealternativ. En teoretisk situasjon hvor alternativ 0 allerede er bygd ut i henhold til vedtatt reguleringsplan, innebærer at dette alternativet er gitt intet omfang, og derav ubetydelig konsekvens for alternativ 0. Det framkommer av figur 28 og tabell 5 at alternativ 0 har **ubetydelig** konsekvens, mens begge utbyggingsalternativene har **liten negativ** konsekvens. Alternativ 1 rangeres med noe mindre negativ konsekvens for naturmangfold enn alternativ 2.



Figur 28. Ulset Vest, tema naturmangfold: Framstilling av samlet konsekvens for alternativ 0, alternativ 1 og alternativ 2 på konsekvensviften. Se også tabell 5.

Tabell 5. Samlet omfangs- og konsekvensvurdering for tema naturmangfold ved utbygging av Ulset Vest etter alternativ 1 og alternativ 2. En teoretisk situasjon hvor alternativ 0 allerede er bygd ut i henhold til vedtatt reguleringsplan, innebærer at dette alternativet er gitt intet omfang, og derav ubetydelig konsekvens for alternativ 0. Konsekvensene av alternativene er også sammenstilt i figur 28. Merk at registreringskategorien «naturtyper i saltvann» ikke er aktuell for planområdet, og derfor utelatt fra tabellen.

Registreringskategori	Alternativ 0	Alternativ 1	Alternativ 2
Landskapsøkologiske sammenhenger	Verdi: Middels Omfang: Intet Konsekvens: Ubetydelig (0)	Verdi: Middels Omfang: Lite negativt Konsekvens: Liten negativ (-)	Verdi: Middels Omfang: Lite negativt Konsekvens: Liten negativ (-)
Vannmiljø/miljøtilstand	Verdi: Middels Omfang: Intet Konsekvens: Ubetydelig (0)	Verdi: Middels Omfang: Lite negativt Konsekvens: Liten negativ (-)	Verdi: Middels Omfang: Lite negativt Konsekvens: Liten negativ (-)
Verneområder	Verdi: Liten Omfang: Intet Konsekvens: Ubetydelig (0)	Verdi: Liten Omfang: Intet Konsekvens: Ubetydelig (0)	Verdi: Liten Omfang: Intet Konsekvens: Ubetydelig (0)
Naturtyper på land og i ferskvann	Verdi: Middels Omfang: Intet Konsekvens: Ubetydelig (0)	Verdi: Middels Omfang: Lite negativt Konsekvens: Liten negativ (-)	Verdi: Middels Omfang: Lite – middels negativt Konsekvens: Liten – middels negativ (-/--)
Viltområder	Verdi: Middels Omfang: Intet Konsekvens: Ubetydelig (0)	Verdi: Middels Omfang: Lite negativt Konsekvens: Liten negativ (-)	Verdi: Middels Omfang: Lite negativt Konsekvens: Liten negativ (-)
Funksjonsområder for fisk og andre ferskvannssarter	Verdi: Liten Omfang: Intet Konsekvens: Ubetydelig (0)	Verdi: Liten Omfang: Intet Konsekvens: Ubetydelig (0)	Verdi: Liten Omfang: Lite negativt Konsekvens: Ubetydelig (0)
Artsforekomster	Verdi: Stor Omfang: Intet Konsekvens: Ubetydelig (0)	Verdi: Stor Omfang: Intet – lite negativt Konsekvens: Liten negativ (-)	Verdi: Stor Omfang: Lite negativt Konsekvens: Liten negativ (-)
Samlet konsekvens	Ubetydelig (0)	Liten negativ (-)	Liten negativ (-)

7. SAMLET BELASTNING

Ifølge Naturmangfoldloven § 10 skal tiltakshaver foreta en vurdering av den samlede belastningen et økosystem er, eller vil bli, utsatt for. Dette gjelder inngrep som allerede eksisterer, sammen med det aktuelle inngrepet, og andre kjente inngrep som er planlagt. Formålet er å hindre en bit-for-bit forvaltning som fører til en gradvis forvitring og nedbygging av områder. Dette gjelder særlig for konfliktfylte tema som biologisk mangfold.

Store deler av planområdet i Ulset Vest er lite påvirket av moderne inngrep, men har en del innslag av fremmedarter. Foruten spredt bebyggelse går det to kraftledninger gjennom det gamle kulturlandskapet. Områdene omkring planområdet er dominert av utmark i vest og nord, og mer bebyggelse mot øst og sør. Mot vest er utmarksområdene tilplantet med gran, mens Ulsetstemma i nord er senket, samtidig som deler av myrområdet sør for vannet er grøftet. I nord har BIR en gjenbruksstasjon. Salhusvegen følger langs nordøstgrensen av planområdet. Østover langs denne godt trafikkerte fylkesveien ligger gammelt kulturlandskap med spredt bebyggelse. Mot Myrdalshovden i sørøst grenser planområdet mot to tett utbygde boligfelt, Ulset Øst og Ulset Nord. Sør for dette området ligger Åsane senter, som blant annet blant omfatter det nye bolig- og kjøpesenteret Horisont. Vest for Horisont ligger Myrdal idrettspark, som består av flere fotballbaner samt innendørshall. Mellom planområdets sørøstre grense og idrettsparken ligger først en bratt, skogdekt skråning som har preg av urørthet, og deretter Myrdalsvegen, som fører vestover mot gammelt kulturlandskap med spredt bebyggelse på Myrdal og Skansen. Landskapet, og naturens mangfold, har normalt gode kvaliteter som er sterkt belastet mot sør og øst, og ellers moderat belastet. Belastningen vil øke betydelig dersom det hadde blitt bygd boliger, skole og barnehager i henhold til alternativ 0. De nye reguleringsplanforslagene (alternativ 1 og alternativ 2) forventes å medføre en ytterligere belastning på området, fordi antall boenheter er vesentlig større. Belastningen vurderes å være størst for alternativ 2 og minst for alternativ 1.

8. AVBØTENDE TILTAK

8.1 ANLEGGSPHASE

Av hensyn til fugl og pattedyr bør en i størst mulig grad unngå sprengningsaktivitet i yngleperioden april-juni.

Av hensyn til fisk og ferskvannsorganismer bør en unngå å slippe steinstøv og sprengstoffrester til Ulsetstemma og bekkeløpet nedstrøms Ulsetstemma.

Av hensyn til generell fare for forurensning må håndtering av avfall og tiltak mot forurensning være i samsvar med gjeldende lover og forskrifter. Avfall må bringes ut av området, og en må ta særlige hensyn ved transport, oppbevaring og bruk av olje, drivstoff og kjemikalier, samt sanitæravløp. Kjemikalier og drivstoff bør lagres slik at en kan samle opp volumet dersom det oppstår lekkasje.

Riggområder bør plasseres, og avgrenses, slik at de kommer i minst mulig konflikt med registrerte naturverdier.

8.2 DRIFTSFASE

Alle terrenginngrep, herunder skjæringer og fyllinger, bør avgrenses mest mulig, spesielt i områder med registrerte naturverdier.

Gjenbruk av stedeagne masser er viktig for å unngå, eller redusere, ytterligere spredning av fremmedarter.

Det er viktig å sikre tilstrekkelig mange, og attraktive, grønne korridorer/viltlommer i planområdet, slik at viltet har egnede leveområder og trekkorridorer.

Gamle trær, store trær og trær som på andre måter har særpreg, bør i størst mulig grad tas vare på. Dette gjelder blant annet store eiker (naturtype store gamle trær) og ask (rødlistert VU; sårbar) som er vist i figur 16 og figur 18. En eik som vokser i Vp23 (figur 18) er på grunn av sine dimensjoner også en utvalgt naturtype hule eiker. Dette spesielle treet står nederst i skråningen mot «amfiet», og ligger derfor utsatt til ved bygging av skole.

Avmerket naturtype hagemark på Egga sør-sørvest i planområdet bør så langt det er praktisk mulig skånes for inngrep. Lokaliteten – som enten vil bli berørt av barnehage (utbyggingsplan vedtatt i 2010), eller boligfelt (alternativ 1 og alternativ 2) – vil imidlertid gradvis tape sin verdi som naturtype som følge av manglende hevd/opphør av beiteaktivitet.

9. USIKKERHET

I forbindelse med kartlegging og dokumentasjon av biologisk mangfold ved utbyggingsprosjekt, skal graden av usikkerhet diskuteres. Av Naturmangfoldloven §§ 8 og 9, om vurdering av kunnskapsgrunnlaget, går det fram at når det treffes en avgjørelse uten at det foreligger tilstrekkelig kunnskap om hva virkningen er for naturmiljøet, skal det tas sikte på å unngå mulig vesentlig skade på naturmangfoldet. Særlig viktig blir dette dersom det foreligger en risiko for alvorlig eller irreversibel skade på naturmangfoldet (§ 9).

Planområdet i Ulset Vest var lett tilgjengelig ved befaringene i juli 2016. Årstiden var godt egnet for kartlegging av flora og vegetasjonstyper, men det var noe sent i sesongen for å kartlegge hekkefuglfaunaen. Flere observasjoner av fugler med hekkeindikerende atferd ble likevel gjort. Supplert med annen kunnskap er det derfor knyttet forholdsvis lite usikkerhet til vurdering av denne organismegruppen. Det ble i tillegg samlet inn og undersøkt en del prøver av moser og lav. Det har ikke blitt foretatt undersøkelser av beitemarkssopp. Potensialet for funn av rødlistete sopp vurderes derfor å være til stede, men ikke i større grad her enn i andre naturbeitemarker som er under gjengroing i Åsane og regionen for øvrig. Det er ellers framskaffet informasjon om naturmangfold i litteratur, offentlig tilgjengelige databaser og gjennom kontakt med fylkesmannens miljøvernaveiing. Samlet, men under litt tvil på grunn av manglende kunnskap om beitemarkssopp, vurderes verdigrunnlaget for denne konsekvensvurderingen som godt.

Kunnskap om omfanget (virkningen) av et tiltak på vurderte biologiskmangfoldtema vil som oftest være dårligere enn kunnskapsgrunnlaget for verdivurderingen. I forbindelse med etablering av planlagt bygningsmasse og infrastruktur i Ulset Vest, vil det for eksempel være usikkerhet knyttet til hvor omfattende terrenginngrepene vil bli under anleggsfasen. Hvor stor del av arealene mellom boligfelt og veianlegg blir omfattet av inngrep? Vil det oppstå behov for å restaurere en større del av terrenget? Av konsekvensviften (figur 9), som tar hensyn til både verdi og omfang, går det fram at det for biologisk mangfoldtema med liten verdi (til venstre i figuren) kan tolereres mye mer usikkerhet med hensyn til omfang, enn for biologisk mangfoldtema med stor verdi (til høyre i figuren). Det er således en mer direkte sammenheng mellom grad av omfang og grad av konsekvens for biologisk mangfoldtema med stor verdi.

Dersom kunnskapsgrunnlaget om omfang av et tiltak er mangelfullt, har vi av hensyn til «føre-var-prinsippet» valgt å vurdere omfang «strengt». Dette er gjort for å sikre en forvaltning som unngår vesentlig skade på naturmangfoldet, og vil være spesielt viktig når biologisk mangfoldtema har stor verdi. For utbyggingen av Ulset Vest vurderes det å være noe usikkerhet knyttet til vurderingene av omfang og konsekvens for registreringskategori artsforekomster (underkategori; rødlistearter) og lite usikkerhet knyttet til vurderingene av omfang og konsekvens for de øvrige registreringskategoriene, det vil si; landskapsøkologiske sammenhenger, vannmiljø/miljøtilstand, verneområder, naturtyper på land og i ferskvann, naturtyper i saltvann, viltområder, funksjonsområder for fisk og andre ferskvannsarter samt artsforekomster (unntatt rødlistearter).

10. MILJØOPPFØLGING – FØR/ETTERUNDERSØKELSER

Vurderingene i denne konsekvensutredningen bygger på befaringer av hele planområdet under gode forhold, og på godt egnet årstid. I tillegg er det lagt til grunn informasjon fra ulike nettbaserte datatjenester og andre aktører. Datagrunnlaget vurderes derfor som godt, og det vil ikke være behov for oppfølgende undersøkelser eller overvåking i forbindelse med planlagt utbygging av Ulset Vest.

11. OPPSUMMERING OG KONKLUSJON

Planområdet Ulset Vest (560 daa) i Åsane bydel i Bergen kommune er avsatt til boligformål i kommuneplanens arealdel. En vedtatt reguleringsplan fra 2010 (alternativ 0) legger til rette for 450 boenheter samt skole og to barnehager. Konsekvensen av denne planen er vurdert til middels negativ. Planen tilsvarer alternativ 0 og vil ikke bli realisert. Det er i stedet i gangsett arbeid med ny reguleringsplan for å øke utnyttelsesgraden til boligformål, totalt 500-600/900-1 100 boenheter (alternativ 1 og alternativ 2), og samtidig opprettholde arealer til skole og barnehager. Ulset Vest er brattlendt og dominert av gammelt kulturlandskap som har blitt beitet av sau. I nord ligger våtmarksområdet Ulsetstemma, og i sørøst innmarksarealet «amfiet», som er omgitt av bratte, skogdekte skrenter. Det er registrert tre naturtyper: (1) Store gamle trær, som også omfatter utvalgt naturtype hule eiker (*stor verdi*); (2) naturbeitemark (*liten verdi*) og (3) hagemark (*liten verdi*). Ulsetstemma er viltområde (*middels verdi*) på grunn av forekomst av ande- og våtmarksfuglearter. Av rødlistearter er registrert ask (VU; *sårbar*) og ni fuglearter (2 EN; *sterkt truet* og 7 NT; *nær truet*). De fleste artene opptre tilfeldig. Bare gjøk, stær, gulspurv og sivspurv (alle NT) regnes som sannsynlige hekkefugler. Ulset Vest har *middels* verdi som landskapsøkologisk element. Det finnes *ingen* verneområder i henhold til Naturmangfoldloven. Samlet verdigrunnlag for naturmangfold er vurdert til; *middels*.

Alternativ 1 og alternativ 2 har begge **liten negativ** konsekvens. Alternativ 1 rangeres med noe mindre negativ konsekvens for naturmangfold enn alternativ 2.

Registreringskategori	Konsekvens	
	Alternativ 1	Alternativ 2
Landskapsøkologiske sammenhenger	Liten negativ (-)	Liten negativ (-)
Vannmiljø/miljøtilstand	Liten negativ (-)	Liten negativ (-)
Verneområder	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)
Naturtyper på land og i ferskvann	Liten negativ (-)	Liten - middels negativ (-/- -)
Viltområder	Liten negativ (-)	Liten negativ (-)
Funksjonsområder for fisk og andre ferskvannsarter	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)
Artsforekomster	Liten negativ (-)	Liten negativ (-)
Samlet konsekvens	Liten negativ (-)	Liten negativ (-)

Det er foreslått konkrete tiltak for å avbøte på skader i anleggs- og driftsperioden.

12. KILDER

- Bergen kommune 2005. Ås6 Midtbygdevassdraget (056.6) Åsane. Grønn etat, Faktaark, 2 s.
- Bergen kommune 2007. Forvaltningsplan vassdragene i Bergen 2007. Grønn etat, 134 s.
- Bergen kommune 2013. Forvaltningsplan for hjort i Bergen 2012-2020. Grønn etat.
- Bergen kommune 2016. Forvaltningsplan for Byfjellene Nord. Grønn etat, 87 s.
- Brodtkorb, E. & Selboe, O.K. 2007. Dokumentasjon av biologisk mangfold ved bygging av småkraftverk (1-10 MW). Veileder nr. 3/2007. Norges vassdrags- og energidirektorat & Direktoratet for naturforvaltning.
- Direktoratet for naturforvaltning 2000. Viltkartlegging. DN-håndbok 11. www.miljodirektoratet.no.
- Direktoratet for naturforvaltning 2007. Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold. DN-håndbok 13, 2. utg. 2006, rev. 2007.
- Direktoratet for naturforvaltning 2011. Veileder til forskrift om utvalgte naturtyper. DN-håndbok 31. www.miljodirektoratet.no.
- Direktoratet for Naturforvaltning 2012. Handlingsplan for utvalgt naturtype hule eiker. DN-rapport 1-2012. 80 s.
- Eilertsen, L. & P.G. Ihlen 2011. Ulsetstemma næringspark. Konsekvensutredning for naturmiljø og biologisk mangfold. Rådgivende Biologer AS, rapport. 28 s.
- Fremstad, E. 1997. Vegetasjonstyper i Norge. NINA Temahefte 12: 1-279.
- Fremstad, E. & Moen, A. (red.) 2001. Truete vegetasjonstyper i Norge. NTNU Vitenskapsmuséet Rapp.bot.Ser. 2001-4: 1-231.
- Fylkesmannen i Hordaland 1991. Utkast til verneplan for våtmark i Hordaland fylke.
- Gaarder, G. 2010. Kartlegging av vilt og naturtyper i Byfjellene nord i Bergen kommune. Miljøfaglig Utredning Rapport 2010:6.
- Gederaas, L., Moen, T.L., Skjelseth, S. & Larsen, L.-K. (red.) 2012. Fremmede arter i Norge – med norsk svarteliste 2012. Artsdatabanken, Trondheim.
- Henriksen, S. & Hilmo, O. (red.) 2015. Norsk rødliste for arter 2015. Artsdatabanken, Norge.
- Johnsen, G.H., A.E. Bjørklund & M. Vidnes 2004. Karakterisering av vassdragene i Bergen. Rådgivende Biologer AS, rapport 771, 39 s.
- Lid, J. & Lid, D.T., 2005. Norsk flora. 7. utgave v/Reidar Elven. Det Norske Samlaget. 1230 s.
- Lindgaard, A. & Henriksen, S. (red.) 2011. Norsk rødliste for naturtyper 2011. Artsdatabanken.
- Miljødirektoratet 2013. Veileder til forskrifter om prioriterte arter. M24-2013. 26 s.

- Moe, B. 2002. Kartlegging av naturtyper i Bergen kommune. Rapport, Bergen kommune, Byrådsavdeling for byutvikling. 8 s. + vedlegg.
- Moen, A. 1998. Nasjonalatlas for Norge: Vegetasjon. Statens kartverk, Hønefoss.
- Pulg, U., Barlaup, B., Gabrielsen S.-E. & Skoglund, H. 2011. Sjøaurebekker i Bergen og omegn. LFI-rapport nr. 181, 295 s. Uni Research, Uni Miljø LFI, Bergen.
- Puschmann, O. 2005. Nasjonalt referansesystem for landskap. Beskrivelse av Norges 45 landskapsregioner. NIJOS-rapport 10/2005.
- Statens vegvesen Hordaland. Bergen kommune 1999. E39 Åsane Nord. Konsekvensutredning/Kommunedelplan. Hovedrapport september 1999.
- Statens Vegvesen 2014. Konsekvensanalyser – veiledning, håndbok V712.
- Steinsvåg, M.J. & Overvoll, O. 2005. Viltet i Bergen. Kartlegging av viktige viltområder og status for viltartene. - Bergen kommune og Fylkesmannen i Hordaland, MVA-rapport 2/2005. 49 s. + vedlegg.
- Stellberg, J. 1996. Vegetasjonsgradienter i 9 ferskvann i Hordaland. Cand.scient. oppgave i botanisk økologi. Botanisk institutt. Universitetet i Bergen.

NETTADRESSER

- Artsdatabanken. Artskart. Artsdatabanken og GBIF-Norge [www.artsdatabanken.no]
- Artsportalen/rødliste [<http://www.artsdatabanken.no/Rodliste>]
- Fremmedartbasen [<http://databank.artsdatabanken.no/FremmedArt2012>]
- Handlingsplaner for arter og naturtyper [<http://www.miljodir.no>]
- Hjorteviltregisteret [<http://www.hjorteviltregistreret.no/Fallvilt>]
- Geologiske kart [<http://www.ngu.no/no/hm/Kart-og-data/>]
- Kart på nett [<https://kart.1881.no/>]
- Kilden [<http://www.kilden.nibio.no>]
- Lovdata. Forskrift om utvalgte naturtyper etter Naturmangfoldloven [<https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2011-05-13-512>]
- Meteorologisk institutt [eklima.no]
- Miljøstatus [<http://www.miljostatus.no/kart/>]
- Naturbase [<http://kart.naturbase.no>]
- Naturtyper i Norge [<http://www.artsdatabanken.no/temanaturtyper>]
- Norge i bilder [<http://www.norgeibilder.no>]
- Norges geologiske undersøkelser [<http://www.ngu.no/no/hm/Kart-og-data/>]
- Norges vassdrags- og energidirektorat, Meteorologisk institutt & Statens kartverk [www.senorge.no]
- NVE Atlas [<http://atlas.nve.no>]
- Rødliste for naturtyper [<http://www.artsdatabanken.no/rodlistefornaturtyper>]
- Vann-nett [vann-nett.no]

PERSONLIG MEDDELELSE / E-POST

Olav Overvoll, fylkesmannens miljøvernnavdeling