



Høgskulen
på Vestlandet

BACHELOROPPGÅVE

Tilrettelegging for auka bruk av offentleg areal langs Vosso - Eit moglegheitsstudie

Facilitate increased use of public greenspace along Vosso - A feasibility study

Kandidatnummer: 117 og 121

Landskapsplanlegging med landskapsarkitektur

Fakultet for ingeniør- og naturvitskap

Lisbeth Dahle

03.06.2019

Eg stadfestar at arbeidet er sjølvstendig utarbeida, og at referansar/kjeldetilvisingar til alle kjelder som er brukt i arbeidet er oppgitt, *jf. Forskrift om studium og eksamen ved Høgskulen på Vestlandet, § 10.*

Forord

Me er to studentar ved Høgskulen på Vestlandet som har utarbeidd denne oppgåva som vår avsluttande bachelor for studiet Landskapsplanlegging med landskapsarkitektur. Oppgåva gir 20 studiepoeng per student og arbeidet er blitt utført i perioden august 2018 til juni 2019. Oppgåva blei skriven etter ynske frå Voss kommune, den omhandlar eit grøntareal med nær tilknytning til Vossavangen sentrum.

Oppgåva blei valt på bakgrunn av ei interesse innan planarbeid og vår tidelegare kjennskap til området. Me hadde også eit ynske om å skrive ei oppgåva der det var moglegheit for å vere kreativ. I løpet av skriveprosessen har me nytta oss av mange av faga me har hatt igjennom studietida.

Me vil takka Lisbeth Dahle for god rettleiing og konstruktiv kritikk gjennom skriveprosessen. Takk til Elisabeth Lillegraven frå Voss kommune som gav oss utgangspunktet for denne oppgåva og relevant informasjon ved behov. Me vil også takke Geir Ove Henden for relevant informasjon om Vossalaksen. Til slutt vil me takka alle lag, klubbar, stiftingar og privatpersonar som kom med innspel til utforminga.

Samandrag

Voss kommune ynskjer å kartlegge eit av dei sentrumsnære grøntareala for å kunne utnytte det betre i framtida.

Området er avsett hovudsakleg til friområde, noko er avsett til nærings bygningar i kommuneplanen. Det er i dag hovudsakleg bruk som ferdselsåre eller til tur, men det er ikkje lagt til rette for å opphalde seg over lengre tid i området. Målet med studien er å utforske moglegheitene som finst, komme med forslag til, og kva tiltak som må til for å skape eit godt friområde i sentrum av Voss. Fokuset vårt har vert å kartlegge området for så å komme med eit forslag til utforming. Det blei gjort ulike registreringar og fleire typar analysar for å gje eit grunnlag for utforminga som blir presentert i dette moglegheitsstudie.

Resultatet omhandlar fire områder der det er komme med eit forslag til utbetring av stiar, utforming av elveparker, nye sitteplassar og opparbeiding av eit aktivitetsområde ved idrettsanlegget som inneheld buldrevegg, slakkline, skøyte- og tennisbane, i tillegg til andre fasilitetar. Dette er eksempel på forslag som me trur vil gagne område positivt i framtida.

Resultatet blei eit sett med tiltak som me meiner er nødvendige for å realisere målet om å auke aktiviteten i området. Resultatet saman med registreringane gjort i området legger til rette for framtidig utvikling i området, med studiet vårt som utgangspunkt.

Summary

Voss municipality wishes to map out one of its recreational areas so they can make better use of it in the future.

The area is mainly regulated as a recreational area, some of it is regulated as commercial area in the municipality plan. This area is used as a passage on the way into town, but it is not facilitated for staying there for a longer period of time. The purpose for this study is to explore the possibilities and make suggestions as to what kind of facilitating is needed to create a green area used to its full potential. We've been focusing on making a design suggestion in four areas of the green area. In the areas we've suggested solutions to turn the areas into fully functioning recreational areas. The result includes suggestions for improvement on trails in the area, new seating areas, establishing several river parks and making an area for activities including climbing wall, ice- and tennis court. This will benefit the area and its possibilities in the future. The result shows what we think is necessary to realize the goal of increasing the activity in the area. The results along with the analysis of the area allows for a further development, with our study as a base.

Innholdsliste

Forord.....	2
Samandrag	3
Summary	3
Innholdsliste.....	4
1.1. Innleiing.....	6
1.2. Lokalisering.....	7
1.3. Målsetjing.....	8
1.4. Rammer og omsyn	8
Omsyn.....	8
Rammer for oppgåva.....	9
1.5. Metode:	9
Tilgjengelegheitsanalyse	9
Avgrensa landskapsanalyse	10
Innspel	10
Data, kart og bilete.....	10
Feilkjelder	11
1.6. Universell utforming:	11
1.7. Kantvegetasjon og økosystemtenester.....	11
Generell teori om kantvegetasjon	11
Økosystemtenester	11
Vegetasjon som erosjonsvern.....	12
1.8. Inspirasjon:	12
1.9. Oppbygging av oppgåva	14
2.0. Registrering og analyser	15
2.1. Områdeskildring	15
2.2. Avgrensa Landskaps analyse	17
2.2.1. Geologi og lausmasser	17
2.2.2. Landformer og vatn	18
2.2.3. Vatn og vassdrag:	18
2.2.4. Klima.....	19
2.2.5. Grunnvassresurs	20
2.2.6. Flaum.....	21
2.2.7. Vegetasjon	22
2.2.8. Dyreliv.....	24
2.2.9. Kulturminne	25
2.3. Dagens situasjon	28
2.3.1. Arealbruk og busetnad	28
2.3.2. Busetting og aktivitet	34
2.3.3. Kommunikasjon og ferdsel.....	35
2.3.4. Tilgjengelegheitsanalyse	35
2.3.5. Orienteringspunkt	37

2.3.6. Variasjon i årsbruk.....	37
2.3.7. Støyanalyse	38
2.4. Oppsummering av registreringane	39
2.4.1. Kva bør takast vare på.....	39
2.4.2. Innspel frå lokalbefolkninga	40
2.4.3. Kva kan utbetrast.....	42
3.0. Forslag til utforming	43
3.1. Val av område.....	43
3.2. Område A	45
3.3. Område B	47
3.4. Område C	49
3.5. Område D	50
4.0. Diskusjon	51
4.1. Kvifor desse områda?	51
4.2. Område A:	52
4.3. Område B	53
4.4. Område C	53
4.5. Område D	54
4.6. Økonomi.....	54
4.7. Vegetasjon	54
4.8. Materialbruk	54
4.9. Analysar	54
4.10. Er målsettinga for oppgåva oppnådd?	55
Universell utforming og å ta omsyn til unge, eldre og funksjonshemma	55
Biologisk mangfald sikrast og naturleg vegetasjon bevarast i stor grad.....	55
Store terrenginngrep i område med høg verdi	55
Endringar i området skal tole flaum	56
Området framstår estetisk tilfredsstillande	56
Konklusjon.....	56
Kjelder:.....	57
Kart data:.....	62
WMS:	63
Personleg fråsegn	64
Vedlegg 1	64
Artsobservasjonar	64
Vedlegg 2.....	64
Innspel Voss Kajakk Klubb	64
Vedlegg 3.....	64
Innspel Voss Hagelag	64

1.1. Innleiing

Plan og bygningsloven av 2008 har definert grønstruktur som eit hovudmål på lik linje som teknisk infrastruktur og bygnadar og anlegg. Formålet med dette er å sikre betre juridisk ankring for arbeidet med planlegging og ivaretaking av grønstruktur (Miljødirektoratet, 2014).

Men kvifor skal ein bevare grøntareala? Det finst fleire fordelar med nærleik til grøntareal i sentrumskerne, blant anna fremjar det fysisk aktivitet og gir brukarar med nedsett rørsleevne nærleik og moglegheit til å nytte seg av grøntområde (Miljødirektoratet, 2014). Fleire studiar har dokumentert at det å bu i nærleiken av grøne områder har positiv helseeffekt, både fysisk og psykisk. Innbyggjarar med nærleik til grøntareal er mindre stressa, meir fysisk aktive og lever lengre enn dei som bur lengre vekk (Miljødirektoratet, 2018). Det er også med på å få menneske ut og fremjar naturopplevingar for alle.

I urbane miljø medfører store nedbørsmengder og tette overflater, som betong og asfalt, problem med auka overflatevatn. Ved å ha ein bevisst utforming av grøntområde og ta vare på opne vassflater, kan det bidra til drenering og ta opp vatn. Det gjer byar og tettstader betre rusta mot dagens og framtidige klimaendringar (Regjeringa, 2017). Urbane grøntareal bidrar også til betre luftkvalitet og gjev eit rikare natur- og biomangfald.

Norge har hatt stor befolkningsvekst dei siste år hundra og i nyare tid opplever landet en sterk sentralisering, innbyggjarar flytter mot store byar og deira nabokommunar (Folkehelseinstituttet, 2018). Omtrent 80% av den norske befolkninga bur innafor slike tettstadsområde. Presset på naturområde og samanhengande grønstruktur er spesielt stort i de større byene. Det er også eit nasjonalt mål om at meir utbygging skal skje innafor bygrenser og sentrumskerne. Mange stader fører dette til at viktige grøntareal blir nedbygd, fragmentert og sprett utan ferdselsåre mellom. Mange områder har også dårleg skjøtsel og potensielle kvalitetar blir ikkje utnytta (Regjeringa, 2017). Grønstrukturen som var i byar og tettstader på 1950-tallet, finst det i dag berre 20-30% av igjen, i staden får meir grå areal i form av infrastruktur og busetnad (Miljødirektoratet, 2018). Kommuneplanens Arealdel er eit av dei viktigaste nivået for å bevare grønstrukturen i framtidig planlegging. Analysar som blir gjort i arealdelen kan forklare korleis den overordna grønstrukturen best kan ivaretakast og om det er manglar i området, i tillegg til behov og moglegheiter (Miljødirektoratet, 2014).

Eit av tettstadene som har opplevd befolkningsvekst er Vossavangen, i Voss kommune, Hordaland. Vossavangen er administrasjonssenter og sentrumskjerne i kommunen. Innbyggartalet låg i 2016 på 6345 personar og befolkningsveksten er forventa å fortsette, dette kjem blant anna av tilflytting frå andre kommunar og innvandrarar (Statistisk sentralbyrå, 2018). Vossavangen er i dag under press, det er mykje utbygging rundt sentrumskjerne og fortetting er eit aktuelt tema. Med auka utbygging og eit auke i befolkninga kjem det også krav til rekreasjonsområde. Voss kommune kjem med ny sentrumsplan og kommuneplan i 2020 som skal reflektere dei nye utfordringane og behova til kommunen.

Ved Vossavangen er det eit friområde i Prestegardsmoen som går langs elva Vosso, det blir hovudsakleg brukt som eit rekreasjonsområde. Området er nært tilknytt sentrum. I dette området vil me, etter ynskje frå Voss kommune, gjere ein moglegheitsstudie. Her vil me sjå på korleis det offentlege grøntarealet kan forbedrast.

1.2. Lokalisering



Området me bruker i denne oppgåva er lokalisert i Voss kommune, Hordaland. Vossavangen er lokalisert midt i kommunen, omtrent 100 km innlands frå Bergen (Figur 1). Vossavangen sentrum ligger frå 50 til 60 moh og ligge omkransa av fjell og åsar. I dette studie har me valt to forskjellige avgrensingar der den eine vil vere ein overordna avgrensing av Voss sentrum, mens den andre vil vere studieområdet, desse avgrensingane blir det snakka nærare om i kapittel 2.1. Områdeskildring.

Figur 1: Voss kommune sin plassering i landet og Vossavangen sin plassering i kommune

1.3. Målsetjing

Me har i denne oppgåva nokre målsettingar for kva som burde gjerast i området. Hovudmålet er å kartlegge dagens situasjon og verdiane knytte til Prestegardsmoen som sentrumsnært grøntareal. Dette gjer ein for å kunne komme med eit forslag til utforming som gir auka bruk av det offentlege grøntarealet.

I utforminga skal det leggst vekt på forbetring av det eksisterande grøntarealet og under planlegginga skal det legges vekt på universell utforming. Utforminga skal vise forslag til utnytting og forbetring av arealet der det er naudsynt. Ei slik forbetring vil på lengre sikt kunne fremja den fysiske helsa til den lokale befolkninga. Det vil også bli lagt vekt på kva lokalbefolkninga sine ynske er for området.

I planprogrammet til kommuneplanen for Voss Herad 2020-2031 står det "På lengre sikt bør en ha fokus på folkehelse. Det syner seg at grøne lunger er svært viktig i høve folk si fysiske og psykiske helse. Det er derfor viktig at det ved planlegging av fortetting i sentrum, vert lagt til rette for grøne område i sentrum (Voss Herad, 2018). Målsetjingane og rammene for denne oppgåva vil bli drøfta igjen i diskusjonsdelen i slutten av oppgåva.

1.4. Rammer og omsyn

Under rammene har me tatt for oss nokre av dei mest relevante måla frå kommuneplanen til Voss kommune og me har tatt for oss nokre av våre eigne krav, som me meine er passande for å bevare grøntareala, i tillegg har me sett på andre omsyn som burde takast i denne prosessen. Desse har me sett saman til rammer som me meine er aktuelle for denne oppgåva.

Omsyn

Det er fleire omsyn som må takast når det skal bli gjort endringar i området. Blant omsyna er tilgjengelegheita for allmennheten, då spesielt knytt til de med nedsett funksjonsevne, som rullestolbrukarar og eldre, men det skal også takast omsyn til naturkrefter då området langs Vosso er flaumutsett.

Når det kjem til planlegging av denne oppgåva er det nokre generelle omsyn ein vil prøve å ta vare på. Det er viktig å ta omsyn til allergikaren med tanke på planting av ny vegetasjon. Det er ikkje ideelt å plante mange nye bjørketrær, då det er ein art mange reagere på.

Viktig å tenkte på overvasshandtering, alt av endringar bør ta atterhald om flaum. Ta vare på kantvegetasjonen då det er eit effektivt erosjonsvern. Men ein bør legge vekt på vegetasjon i studieområdet, målet er å ha ein lokal flora som toler å stå under vatn i periodar. Det er også viktig å verne om dei sårbare og raudlista artene i området. Det er viktig å passe på at

interesser og verdiar til unge og eldre blir ivaretatt når ein utformar forslaget, dette går inn under samfunnsdelen i kommuneplanen, og er noko ein burde legge vekt på.

Rammer for oppgåva

-Det biologiske mangfaldet i kommunen skal sikrast, naturleg vegetasjon skal i stor grad bli ivaretatt for å bevare dagens biomangfald.

- Det skal unngåast å gjere store terrenginngrep i område med høg verdi, slik som sjeldne naturtypar eller der raudlista arter held til.

-Endringar i området skal tole flaum og å stå under vatn i periodar.

-Endringar som blir gjort i friområde skal gjerast med omsyn til unge, eldre og funksjonshemma ved universell utforming, der det er mogleg.

- Vosso, Prestegardsmoen og Grandane skal stå fram som eit estetisk tilfredsstillande friområde for lokale og tilreisande.

1.5. Metode:

I denne oppgåva er grunnlaget for utforminga av området i stor grad basert på informasjon henta frå synfaring som me har vore på. Under synfaring har me teke bilete, registrert arter og funnet element som bør bevarast, det er også registrert fleire element som har potensial til utbetring. Vidare er det utført analysar og kartlegging i ArcMap. Dette er gjort for å få eit godt grunnlag til vidare utforming. Me har brukt FKB data som bakgrunnsdata. Me har brukt kommuneplanen for Voss kommune 2015-2020 for utforming av rammene. Det er også gjort ein avgrensa landskapsanalyse for å beskrive området i denne oppgåva.

Tilgjengelegheitsanalyse

I denne analysen er det kartlagt vegstrekningar inn og ut av området for gåande og syklande. Det blei gjennomført for vegstrukturane som har tilknytning til sentrum og busetnad utanfor studieområdet. Vegstrekningane blei registrert som “turveg”, “større sti” og “mindre sti” avhengig av breidde. Dette blei så digitalisert og lagt eit oversiktskart av. Resultatet er eit kart som viser kva strekningar som er universelt utforma (turveg), tilgjengeleg for dei fleste (større stiar) og tilgjengeleg for færre (Små stiar).

Avgrensa landskapsanalyse

Me har tatt utgangspunkt i rettleiaren for Landskapsanalyse i kommuneplan som er laga av Riksantikvaren og Miljødirektoratet (Miljødirektoratet, 2011). Me har valt å ta for oss dei delane av rettleiaren som me finne relevant for oppgåva, det vil hovudsakleg vere trinn 1-2.

Denne analysen blei gjort på eit overordna nivå der heile Voss sentrum blei tatt med for å sjå på heilskapen mellom studieområdet og landskapet rundt, her blei det tatt opp Geologi og lausmassar, vatn og vassdrag og vêr og klima. Ein snevra så inn i studieområdet der det blei gjort aktuelle registreringar som kulturminne, vegetasjon og dyreliv. Alle emna som er nemnt er med på å sette ein verdi på elementa i landskapet. Ut i frå desse registreringane får me eit klarare syn på kva som kan og bør gjerast i studieområdet.

Innspel

I denne oppgåva har me henta og fått innspel frå ulike brukargrupper. Dette gjer me for å få meiningane til lokalbefolkninga som skal og vil bruke området. Synspunkta deira er viktige for vidare utforming og bruk av området. Me har samla informasjon ved å ha intervju og samtaler direkte med relevante personar og organisasjonar. I tillegg har me hatt indirekte kontakt gjennom ein open diskusjon for lokale i eit innlegg på Facebook. Personane som svarte på Facebook-innlegget har blitt anonymisert og det er blitt laga eit samandrag der forslaga deira blir fremma. Ynske og informasjon blir tatt med som brukarmedverking i utformingsdelen.

Data, kart og bilete

Illustrasjonar, planteikningar og figurar som blir brukt i denne oppgåva utan opplyst kjelde er tatt eller utarbeida av oss sjølve. Informasjon til datasetta i oppgåva er henta frå Artsdatabanken sitt artskart eller Miljødirektoratet si naturbase. Relevant informasjon er brukt til tabellar og kart.

Bakgrunnsdata er FKB-data.

Verktøy som har blitt brukt i oppgåva er:

- Tekst er produsert i Microsoft Word
- Bilete utan annan opplysning er tatt av oss.
- Kart er produsert i ArcMap.
- Illustrasjonskart vist ovanfrå er laga i GISLine.
- Illustrasjonar som ikkje er digitale er utarbeide for hand.

Feilkjelder

I denne oppgåva har me prøvd å vere kjeldekritiske og å halde oss til det gjeldande lovverket. Det kan framleis vere moglegheiter for feil eller manglar i registrering tilknytt vegetasjon og dyreliv som blir kartlagt i kapittelet 2.2.7. og 2.2.8. Det tas også atterhald om feil på utforming av kart.

1.6. Universell utforming:

Universell utforming handlar om å tilretteleggje og utforme omgjevnader slik at det blir tatt omsyn til allmennheita. Det vil alltid vere variasjon i funksjonsevner hos innbyggjarar, og det er viktig å tilretteleggje slik at personar med nedsett funksjonsevne også har moglegheita til å bruke grøntareala som er tilgjengeleg. Målet med universell utforming er å gjere hovudløysningane så brukarvenlege som mogleg (Difi).

Omgivnader og tenester skal utformast på ein slik måte at dei kan brukast av alle menneskjer, i så stor grad som mogleg utan behov for tilpassing og ei universell utforming. Universell utforming skal ha hjelpemidla for bestemte grupper menneske med nedsett funksjonsevne når det er behov for det (FN, u.år.)

1.7. Kantvegetasjon og økosystemtenester

Generell teori om kantvegetasjon

Langs elver og vatn vil det naturleg vekse fram ei sone bestående av tett vegetasjon, dette blir kalla kantvegetasjon. Kantvegetasjonen kan bestå av mange ulike artar med urter, gras, busker og tre med ulike krav til fuktigheit. Dette fører til at kantvegetasjonen gjev gode habitatområde for planter-, dyreliv og for mange insekt. Mange insektsartane treng rik kantvegetasjon som finst langs elver og vatn for å leve. I rennande vatn vil mykje av næringsgrunnlaget for næringskjeda bestå av nedfall frå vegetasjonen langs elva, som blad, kvister og insekt. Kantvegetasjonen gir skygge til vassdraget og gjer fisk og andre ferskvassorganismar skjul. (Staubo, Carm, Høegh, L’Abee-Lund og Solheim, 2019).

Økosystemtenester

Økosystemtenester er definert som gode og tenester frå naturen som direkte og indirekte bidrar til menneskeleg velferd. Økosystemtenester blir ofte delt inn i fire kategoriar: støttande altså grunnleggande livsprosessar, forsynande, regulerande og kulturelle.

I tabell A frå rapporten “Økosystemtjenester fra grønnstruktur i norske byer og tettsteder” (Staubo, et al., 2019) blir det vist kva vanlege økosystemtenester ein finn i byar og tettstader. Det er viktig å sjå kva tenester og godar ein får frå naturen og grønnstruktur i byar og tettstadar, for å sjå kva verdiar den har. Mangen av økosystemtenestene vist i tabellen er aktuelle for studieområdet. Eit eksempel på dette er eit rikt biologisk mangfald som gir eit område meir variasjon som kan bidra til den estetiske verdien i området, men den gir òg eit meir berekraftig økosystem.

Vegetasjon som erosjonsvern

I rennande vatn er elvebotn og elvekanten utsett for store erosjonskrefter, spesielt under flaumar. Erosjon av elvebreidda er ein naturleg del av elvedynamikken og kan gi tap av areal og skadar på bygningar og infrastruktur. I tillegg kan det føre til ureining i elva i form av næringsrike partiklar eller ureine massar. Ein velutvikla kantvegetasjon vil beskytte elvebreidda mot erosjon, røtene til plantar bind og held jordmassane på plass. Dette er ein viktig økosystemtenester. Røtene til tre og buskar vil holde betre på jordmassane enn gras og urter. Ein velutvikla kantvegetasjon kan bidra til å redusere hurtigheita til vatnet under ein flaum og reduserer potensialet for erosjon (Staubo, et al., 2019).

1.8. Inspirasjon:

I denne delen av oppgåva skildrar me ulike faktorar som har vore med på å gje bakgrunn til den utforminga me har gjort i resultata.

Me har valt å hente inspirasjon frå Fjordstien i Sogndal. Stien går heilt nede i vasskanten langs fjøra i sentrum av Sogndal. Langs stien er det fleire element som me har sett til når me har planlagt utforminga vår. Me har også søkt inspirasjon frå nærområdet på Voss. Me har sett på ulike element som er gjentakande i sentrum og prøvd å vidareføra dei inn i utforminga vår. Dette er for å skape ein heilskap mellom grønnstrukturane som ein finn på Vossavangen.

Me har også sett til element som finst på Høgskulen på Vestlandet avdeling Sogndal.



Figur 2: Sitteplass, Fjordstien



Figur 3: Amfi, Fjordstien, Sogndal



Figur 4: Klatre element, Høgskulen på Vestlandet, Sogndal



Figur 5: Belysning, Fjordstien, Sogndal



Figur 7: Klatrevegg, Fjordstien, Sogndal



Figur 6: Utegrill, Fjordstien, Sogndal



Figur 8: Sykkelverktøy, Vossavangen



Figur 9: Betongbenk, Vossavangen



Figur 10: Vasskran, Vossavangen

1.9. Oppbygging av oppgåva

Denne oppgåva er utforma som ein moglegheitsstudie, det kan sjåast på som ein forstudie til ein planprosess. Forskingsrådet definerer moglegheitsstudie som ei evaluering og analyse av potensialet i eit prosjekt. Det blir sett på svakheiter og strykar, moglegheiter og risiko ved å kartlegge kva resurs som vil vere nødvendig for å gjennomføre og få eit vellykka prosjekt. Me vil prøve å legge fokuset på viktigheita av sentrumsnære grøntareal. Fyrst og fremst vil me kartlegge området meir enn det er gjort i dag. Det gjer me for å tilføre meir informasjon og nye registreringar. Ut i frå ein avgrensa landskapsanalyse vil me dokumentere ulike verdier i området, me vil legge vekt på verdiane knytt til elva. I analysen vil også ulike fareelement, som flaum og støy bli registrert. Me vil også diskutere dagens situasjon då studieområdet vårt har fleire forskjellige reguleringsplanar innanfor avgrensinga. Desse vil bli tatt opp i kapittel 2.3.1. Areal og busetnad i landskapsanalysen som kjem seinare i oppgåva. Me vil sjå på kva samanheng studieområdet har til tettstaden Vossavangen og ut i frå dei forskjellige registreringane vil me kome med forslag til framtidig bruk og eventuelle tiltak som kan utbetre området.

For å laga ein passende utforming for grøntareala i studieområdet har me sett på kva som finst frå før og kva slags inngrep som er passende for utforminga vår. Nye element skal ha ein funksjon for friområdet. Det som er tatt med er enten tatt med på bakgrunn av å oppfylle målsettingane, rammene for oppgåva eller fordi me, ut frå egne vurderingar og innspel frå andre, meiner det vil heve standarden på området.

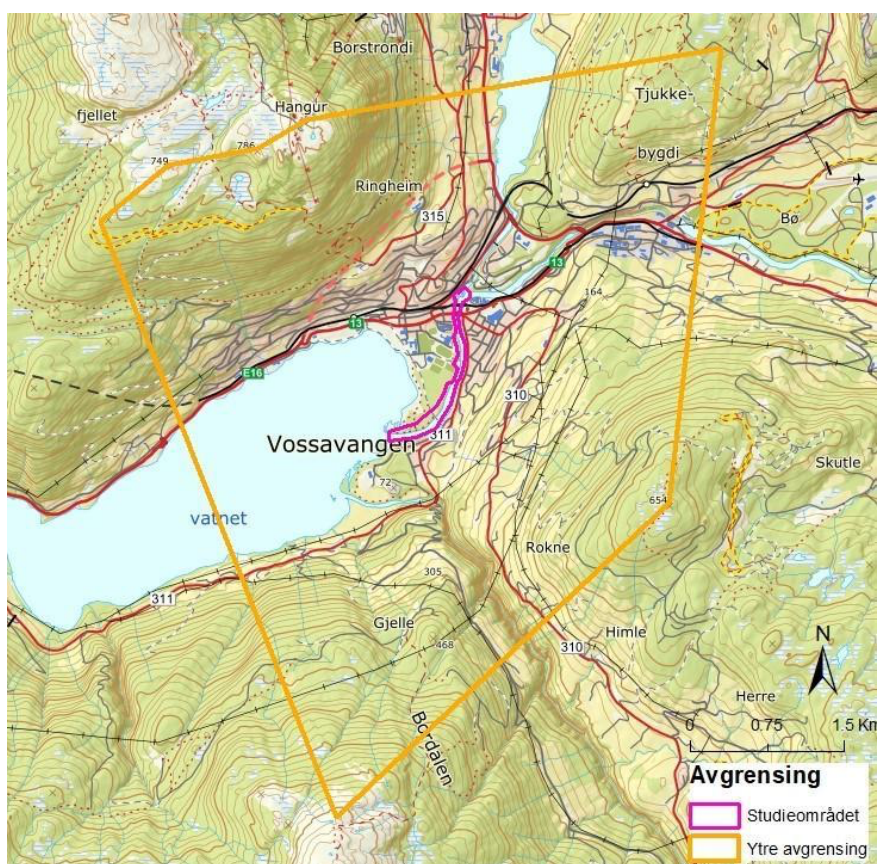
Me har sett til den nye kommuneplanen til Voss Herad for 2020, og vil fokusere på de langsiktige mål til kommunen gjennom denne oppgåva. Målet er at informasjon frå denne oppgåva vil kunne komme til nytte for Voss kommune i den nye sentrumsplanen for 2020 som er under utarbeiding.

2.0. Registrering og analyser

I denne delen av oppgåva tar me for oss natur- og samfunnsbaserte registreringar som kan ha ei tyding for oppgåva og vidare planlegging. Denne delen av oppgåva skal ta føre seg Vossavangen slik den er i dag. Registrering blei utført på forskjellige tidspunkt og årstider avhengig av kva type registrering som blei utført.

2.1. Områdeskildring

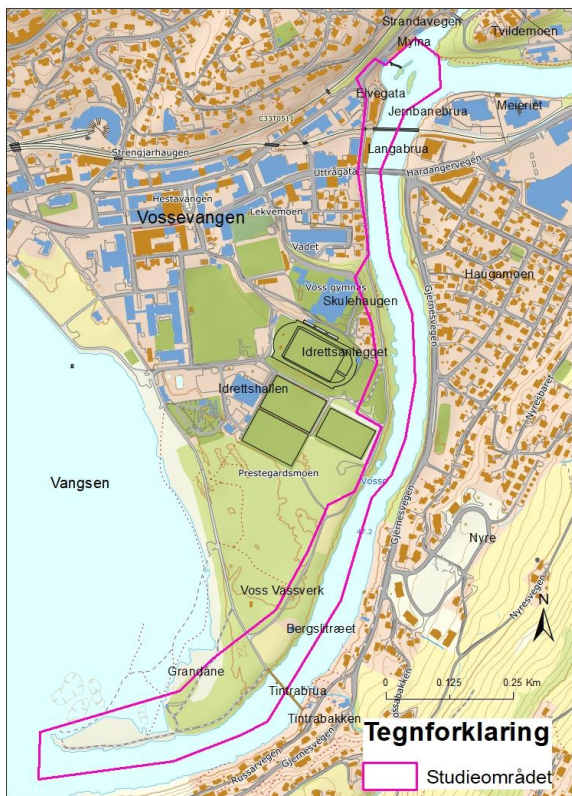
Me har ein overordna avgrensing av Voss sentrum i landskapsanalysen som blir kalla den ytre avgrensinga. Den blir brukt for å kunne sjå samanhengen mellom studieområdet vårt og omgivnadene rundt (Figur 11).



Figur 11: Ytre avgrensing

Studieområdet vårt inngår som ein del av Vossavangen, der studieområdet vil strekke seg frå der Strandaelva og Raundalselva møtest, gjennom Prestegardsmoen og ut til munningen av elvedeltaet, i området som kallast Grandane, som leier ut i Vangsvatnet. Studieområdet vårt er på vestsida av elva der det er mykje offentleg grøntareal og eksisterande tursti. På austsida er det mykje privateigd og det derfor ikkje vere like relevant for denne oppgåva (Figur 12). Avgrensinga vil gå i midten av Vosso. På land vil avgrensinga gå hovudsakleg langs eigedomsgrenser for å dekke mest mogleg offentleg grøntareal. I det store friområdet frå

Voss Gymnas går avgrensinga utanfor turstien som er der i dag, den går parallelt for å kunne gje oss plass til å utbetre turstien, men og for å kunne gjere andre tiltak. Lengst sør i avgrensinga er området utvida.



Innanfor studieområde er det fleire forskjellige element som vil bli omtalt nærmare i løpet av dei neste kapitla. Dette er blitt sett inn i eit kart for å få oversikt over kvar dei ulike elementa ligg i området (Figur 13).

Figur 12: Avgrensing av studieområde



Figur 13: Ulike element i studieområde. Bakgrunnskart (Kartverket, 2019)

2.2. Avgrensa Landskaps analyse

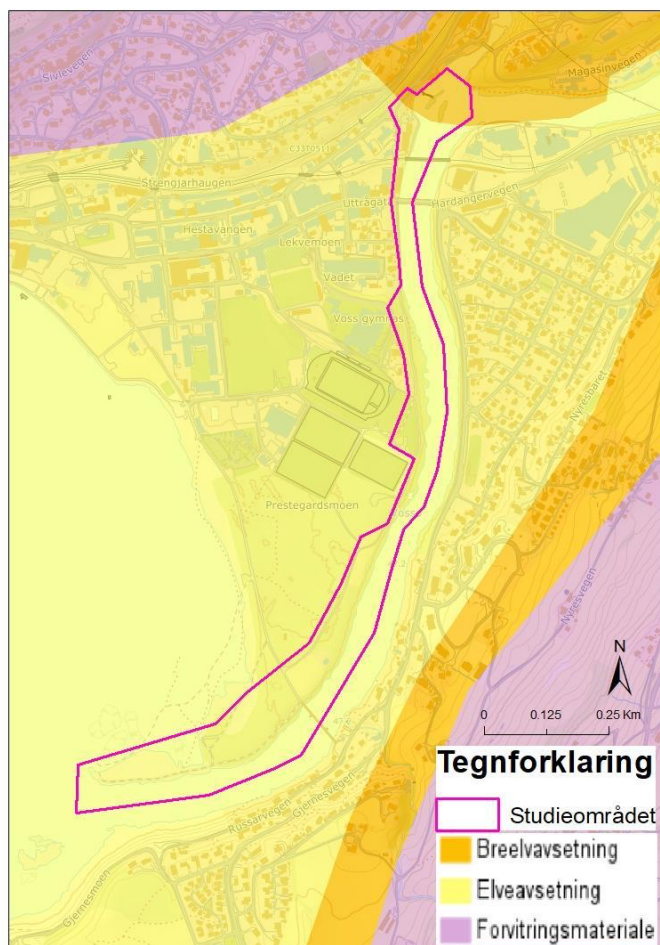
I denne delen av oppgåva skal me ta føre oss ein avgrensa landskapsanalyse. Her blir element og aktivitet i området registrert.

2.2.1. Geologi og lausmasser

Berggrunnen i Voss kommune består av omdanna fyllitt og skyvedekksbergartar. Fjella i kommunen er dominert av hardt grunnfjell. Bergartar som granitt, tonalitt, kvartsdioritt, anortositt og gneis dannar massive fjellparti. Desse bergartane er motstandsdyktige mot erosjon og har låg grad av forvitring. Kvartsrike bergartar er fattige på plantenæringsstoff, og det er mange stader lite lausmassar, spesielt i høgfjella er det lite vegetasjon. Under de harde skyvedekka finne ein fyllitt og glimmerskifer. Desse er mjukare bergartar som er baserike og gir grunnlag for rikare forvittringsjord som finnas opp til 1100 moh, men sjeldan høgare enn det. Bergartane danne ofte smale soner og blir eksponert i bratte fjell-, dalsider og elvekløfter. Fyllitt og glimmerskifer dekke store areal i låglandet sentralt i kommunen og gir grunnlaget for dyrkingsjorda rundt tettstaden Voss (Voss kommune, 2005). Det er store variasjonar i avsetningar og former. Avsetningane spenner seg over et langt tidsrom og bidrar til stor

variasjon i dagens landskap i kommunen (NVE, 2018).

Størstedelen av terrengformene i dag er danna av morene- og breelvmaterial som blei avsett under siste istid for omkring 20 000 år sidan (Bryhni, 2018). Elver på sin veg til havet eroderer og legger frå seg lausmasser som former landskapet (SNL, 2018). Voss sentrum ligg i dag på lausmassar som truleg kjem frå desse geologiske prosessane. Inni studieområdet er det hovudsakleg elveavsetning men og litt breelveavsetning i nord (Figur 14).



Figur 14: Lausmassekart over Voss sentrum

2.2.2. Landformer og vatn

Det store landskapsrommet (Figur 11) går langs den ytre delen av Voss sentrum, sentrum er avgrensa mellom fjell og åsar i alle himmelretningar, og dei fungerer som veggjar. Ein får følelsen av å vere i eit ope skålforma rom då dei omliggande åsane har relativt slake sider med ei gradvis stigning.

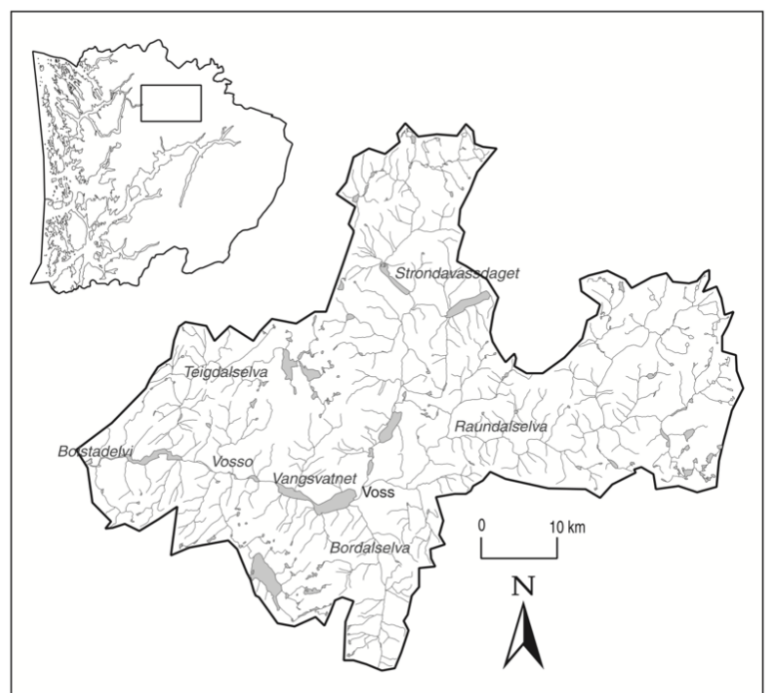
Vossavangen sentrum ligg på ein sandbanke og blir saman med Vangsvatnet golvet i landskapsrommet. Sentrum er tettbygd med grøntareal mot elva og vatnet. Beveger ein seg oppover åssidene, går det over i mindre busetnad og meir jordbruksareal, over der igjen er det på austsida mot Herresåsen hogstfelt eller planta skog. Mot sør finn ein Gråsida som også har barskog før det går over i fjell. Mot nordvest finne me Hanguren som er den brattaste åssida. Der er det fyrst bustader før det går over i nokon parti med jordbruk og deretter skog og berg. Lenger nordover ligger Lønahorgi som er det høgaste fjellet i nærleik av Vossavangen. Studieområdet vårt er ein relativ flat del av landskapet, avgrensinga følger elva si naturlege gonge. Inne i området har me elveløpet til Vossovassdraget som har bygd opp lausmassar og skapt eit delta i munninga mot Vangsvatnet. Området vårt ligger i sentrum frå vestspissen av Tvildemoen og føl elva ut til Grandane.

2.2.3. Vatn og vassdrag:

Vossovassdraget er det største vassdraget i Hordaland med eit nedbørsfelt på 1489 km² (Figur 15). Vassdraget får vatn frå Strondaelva som har utspring på Vikafjellet (i nord).

Raundalselva drenerer dei austlege områdene, mens Bordalselva drenerer dei sørlege fjellområda mot Hardangerfjorden. Vassdraget er regulert ved overføring frå øvre del av vassdraget i Eksingadalen og Modalen.

Vassdraget blei verna i 1986. Det blei verna på grunn av størrelsen på vassdraget, den sentrale plasseringa på Vestlandet og at den inngår som ein viktig del av naturmangfaldet.



Figur 15: Vossovassdraget med nedbørsfelt (NVE, 2018)

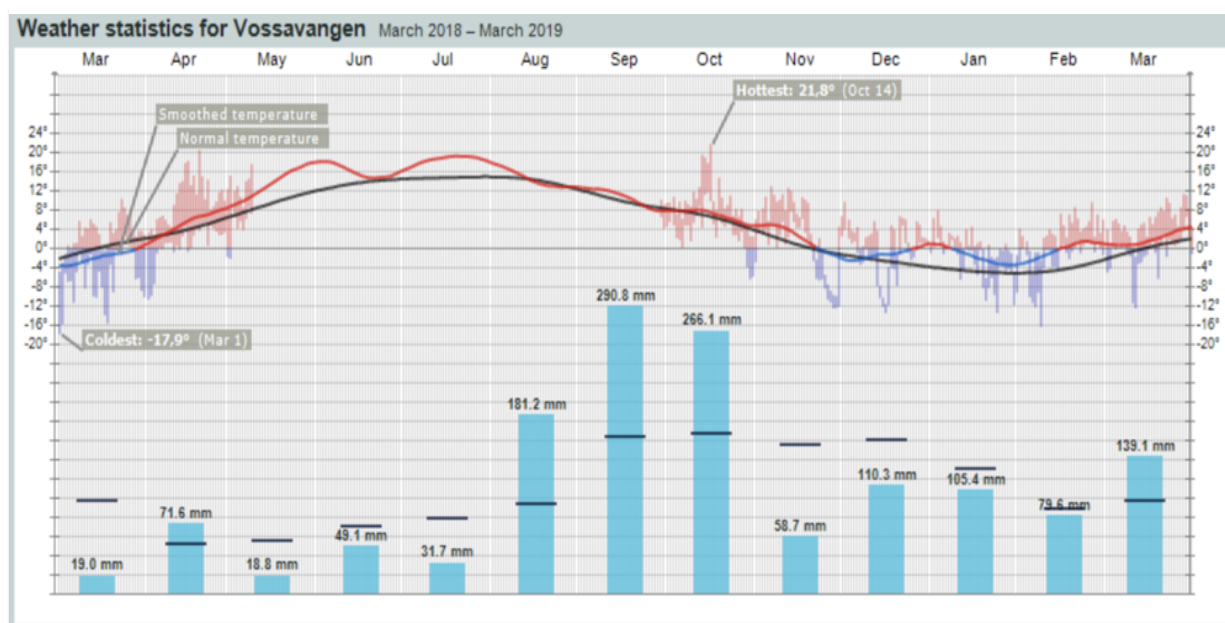
Vernet omfattar Strondaelva i nord, Raundalselva i aust og Bordalselva i sør. Vassdraget er geofagleg verdifullt. Topografien i nedbørsfeltet er variert, frå høgfjell til lågland med breie dalar der vatnet renne roleg, til tronge dalar med fossar og stryk (NVE, 2018).

Vosso er et godt synleg og karakteristisk element i landskapsrommet og er ein stor del av studieområdet. Inne i området finn me og Prestegardsmoen vassverk som brukar grunnvatn i drifta si. Der Vosso går ut i Vangsvatnet er det eit naturleg danna elvedelta. Elvedelta med store lausmasseavsetningar har lenge vært ettertrakta til verksemder og busetting. I tillegg er deltaet oppvekst-, hekke- og overvintringsområde for en rekke fuglearter. Elvedelta som naturtype er trua i Norge, men også på verdsbasis. Det er dermed viktig å ta vare på de areala me har igjen som ikkje er utbygd eller kanalisert (Miljødirektoratet, 2007).

2.2.4. Klima

Voss ligg i overgangssona mellom kyst og innlandsklima. Klima har ein blandingskarakter, men det kan kategoriserast som svakt oseanisk (Odland, 1979). Det er kalde vintrar der mykje

Tabell 1: Nedbørsmengda over Vossavangen dei siste 12 månadene



av nedbøren kjem som snø, mens sommaren er varmare enn det som er normalt i Hordaland.

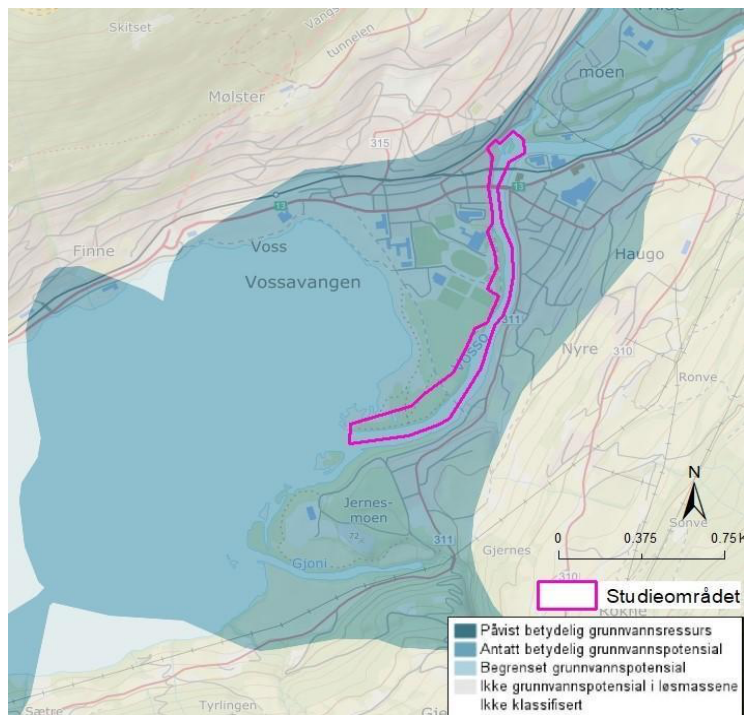
Nærmaste vær stasjon til studieområdet vårt ligg på Vossavangen. På årsbasis har Vossavangen 1200mm nedbør, på sommarstider rundt 300mm (Yr, 2019). I løpet av det siste året var den høgaste målte temperaturen på 21,8 grader og den lågaste var på -17,9 grader. På tabell 1 viser også oversikt på månedleg nedbør det siste året. Høgaste nedbør skjer om hausten.

2.2.5. Grunnvassressurs

Det er påvist betydeleg grunnvassressurs over heile Voss sentrum, sjå figur 16.

Grunnvatn frå lausmassane i Prestegardsmoen er ei viktig vasskjelde for Voss vassverk, og forsyner tettstaden Voss med reint drikkevatt. Pumpehuset ligg midt i Prestegardsmoen (Figur 17).

Det er vedtatt restriksjonar på arealbruken rundt brønnane. Restriksjonane vart vedtatt i Voss kommunestyre i 2002 med heimel i §4 i Forskrift om vassforsyning og drikkevatt. Restriksjonane er laga for å verne om kvaliteten til grunnvatnet som strøymer inn til brønnane til vassverket.



Figur 16: Grunnvassressurs (NGU, Lausmassekart, WMS, 2019)

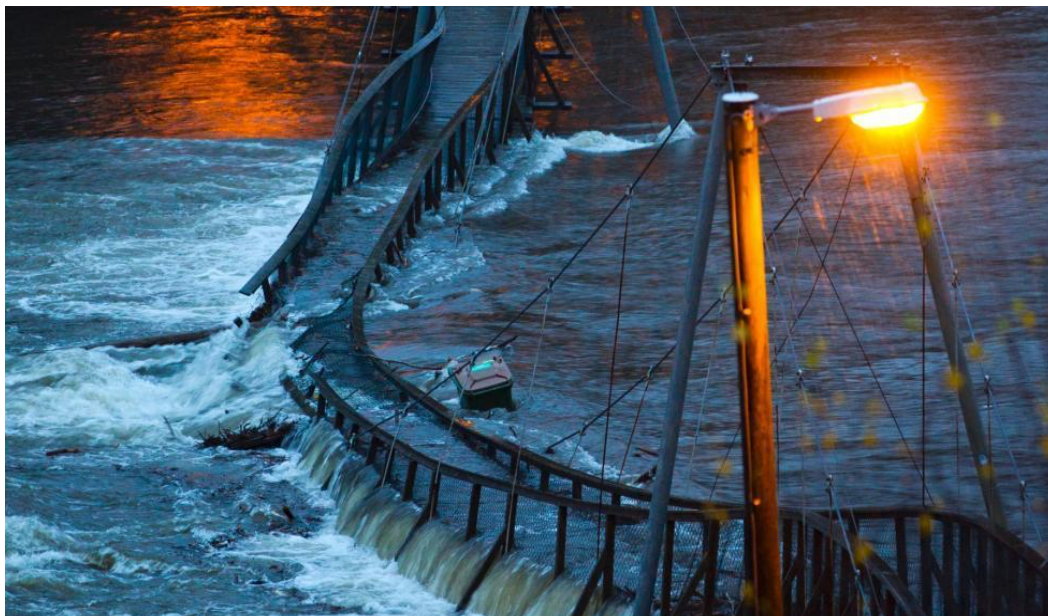


I alle sonene er det forbod mot plantevernmidde og gjødsling. Pumpehuset til Voss Vassverk ligg i sone 0. Frå sone 2 og innover er det forbod med avlaupsleidningar og punktutslipp. Det er også forbode mot utbygging med unntak av anlegg til idrett og friluftsliv (Voss kommune, 2004).

Figur 17: Soner for Pålagte restriksjonar tilknytt Voss Vassverk (Voss kommune, 2004)

2.2.6. Flaum

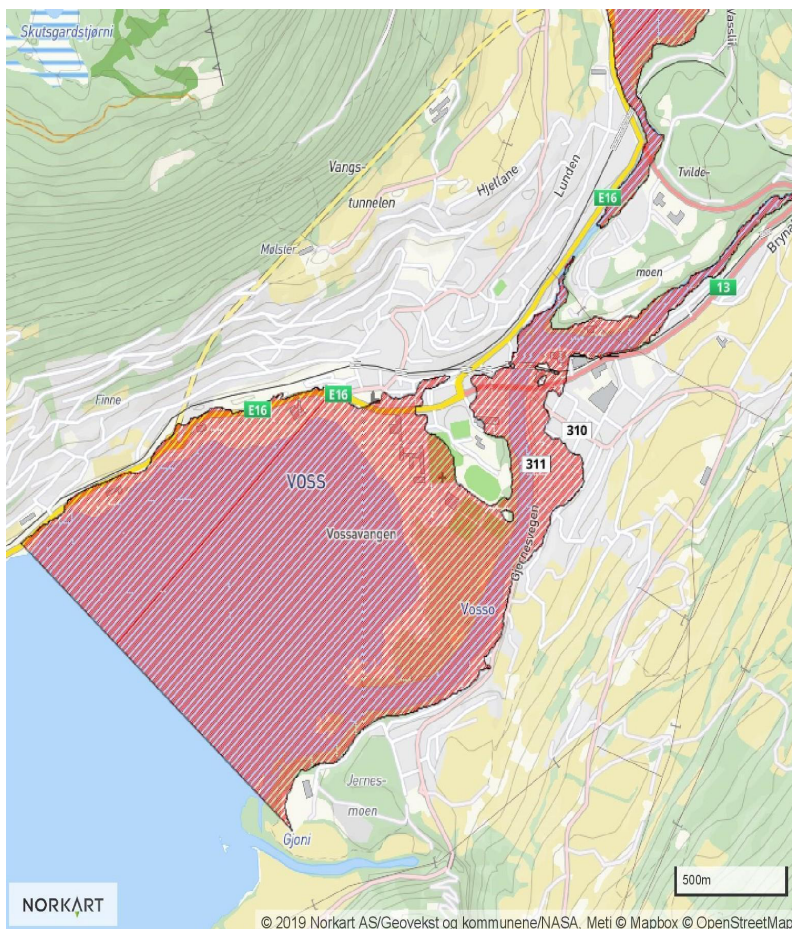
I slutten av oktober 2014 var det flaum på Voss (Figur 18). Den var fyrst varsla som ein 50-års flaum men blei seinare justert til 200-års flaum. Langabrua over Vosso stod lenge i fare for å bli tatt av vassmassane medan Tintrabrua blei total skada. (NRK.no, 2014)



Figur 18: Gamle Tintrabrua like før den blei tatt av 200-årsflaumen hausten 2014. Gjengeve med løyve frå fotograf (Avisa Hordaland, 2015).

Vosso ligger i eit av dei områda i Noreg kor klima framskrivingane gir størst auke i flaumstørrelse frem mot år 2100. Det er derfor nytta eit klimapåslag på 20 og 40 prosent då dei framtidige flaumvassføringane blei berekna. Dette gjer at flaumstørrelsane er større enn før (Figur 19). Med 40 prosent påslag på berekna 200-årsflaum ut i Vangsvatnet auke flaumvasstanden frå 51,1 moh til 53,2 moh (Holmqvist, 2015).

Storflaumen hausten 2014 gjorde store økonomiske skadar. Framtidige tiltak for flaumsikring er derfor svært viktig. Det er vurdert



Figur 19: Flaumfare for 200-årsflaum med 40% klimapåslag (Kommunekart, 2019)

flaumtunnelar på fleire deler av elveløpet som enten overfører vatnet ut av elveløpet til eit anna elveløp, eller til vassmagasin. Det kan også gå tunnel heilt ned til fjorden eller tunnellar forbi kritiske punkt for å unngå store økonomiske kostnader. Tiltak som kan gjerast i studieområdet er flaumvollar langs vassdraget eller erosjonssikring i elva. Flaumtunnellar vil vere ei dyrare løysning, mens flaumvollar er eit større landskapsinngrep som kan skape eit nytt landskapsbilete (NVE, 2016).

2.2.7. Vegetasjon

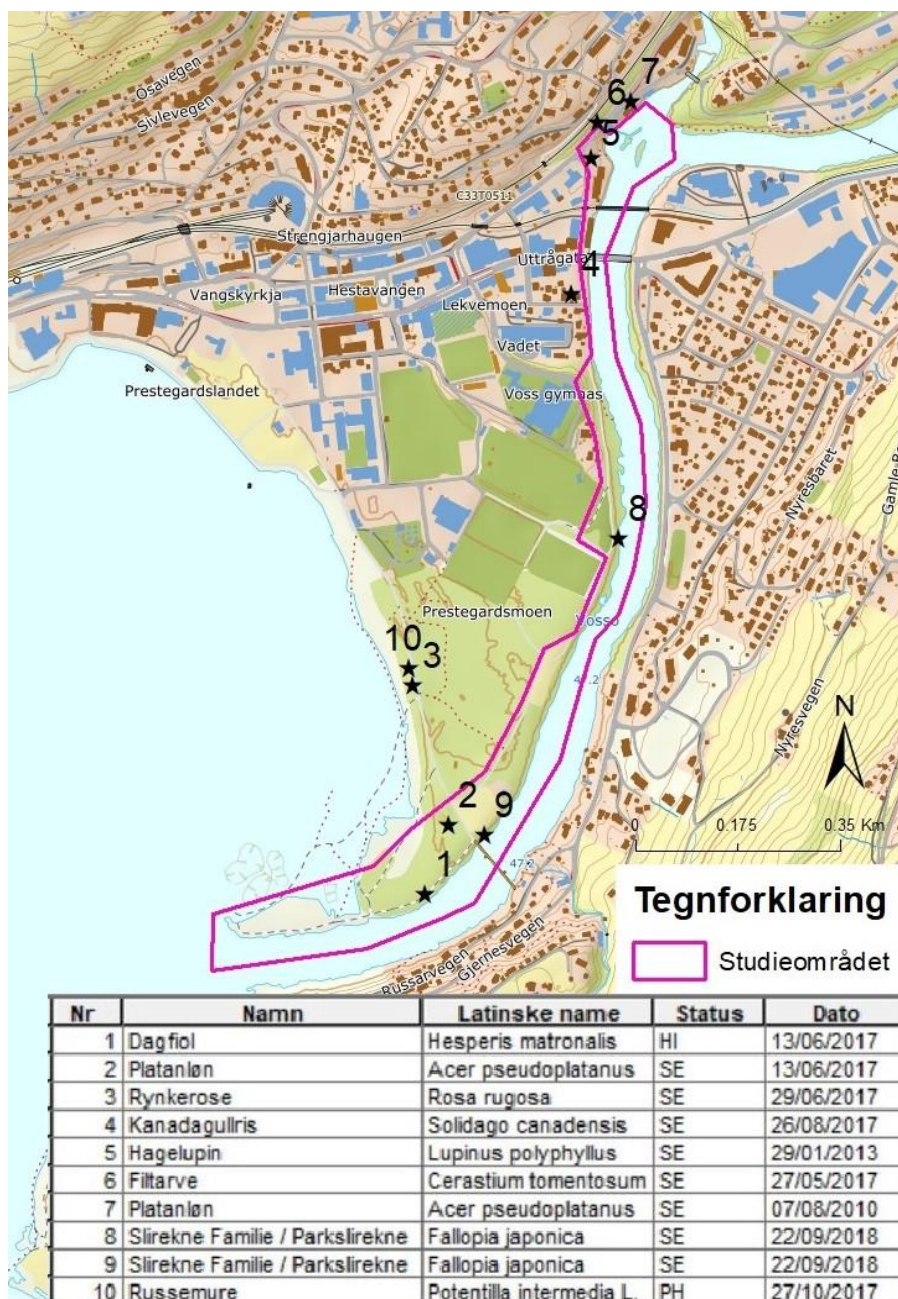
Lågtliggende delar av dalføret frå Vangsvatnet og nordover består hovudsakleg av dyrka mark og kulturpåverka skog (Odland, 1979). Det veks naturleg furuskog i Prestegardsmoen og furu er den dominerande treslaget i studieområdet. Ein finn også gran, bjørk og andre lauvsortar. I kantvegetasjonen finn ein vegetasjon som til tider ligg under vatn, artar som ein kan finne er skjørpil og andre vierarter dette er observert på synfaring. Utover Grandane er det meir sumpvegetasjon. I området er det varierende tettleik på skogen og det er fleire opne grasplenar i studieområdet. I furuskogen finner ein artar som sølvbunk, engkvein og gulaks i tillegg til andre grasartar. Om våren blomstrar kvitveis over store deler av Prestegardsmoen. Mens om sommaren er det andre artar som blomstrar, deriblant blåklokke, forskjellige type kløver og engkarse. Om

hausten vil det vere ein del lauvfall frå artar som bjørk og frå hegg som ein kan finne på Grandane (Artsobservasjon, 2014). Inne i furuskogen finne me blåbærbuskar. På hausten kan man også finne mange forskjellige typar sopp innover Prestegardsmoen, observasjonane som er gjort ligg utanfor studieområdet. På synfaring observerte me hausten 2018 Slirekne (Figur 20).



Figur 20: Slirekne observert hausten 2018

Det er også observert fleire andre framandarter i området. Me henta informasjon frå artskart i Artsdatabanken. Den relevante informasjonen er så satt inn i eit kart med tilhøyrande tabell, sjå figur 21 (Artsdatabasen, 2019). Fremmedartar som blir planta i norsk natur kan ende opp med å trivest så godt at dei utkonkurrere den lokale floraen. Dette kan medføre at det blir færre artar og biomangfaldet vil minke (Sabia, u.å.)



Ellers er det observert planta spireabuser i området rundt Tintrabrua. Hagen til Bergslitræet har fleire nytteartar (Dette blir skildra i kapittel 2.2.9. kulturminne).

Figur 21: Framandarter registrert i Prestegardsmoen (Artsdatabanken, 2019)

2.2.8. *Dyreliv*

I studieområdet er det mange fuglearter og fleire typar fisk som held til i elva eller Vangsvatnet. Det blei så seint som 28/2-2019 observert oter i Vangsvatnet, oter er på raudelist med kategorien sårbar (Artsobservasjon, 2019).

Det er gjort fleire observasjonar av nær trua, trua eller ansvarsarter i området. Hovudsakleg er det forskjellige typar fugl som trekkfuglar og vadefuglar. Me brukte Miljødirektoratet sin naturbase for å hente informasjonen om desse artane, dette blei satt inn i ein tabell som ein finner i vedlegg 1 (Miljødirektoratet, 2019). Her får ein ei oversikt over dei forskjellige artane, det er brukt data frå dei siste 20 åra. Det er tatt med årstal for når observasjonane er gjort, og det er jamt over gjort fleire observasjonar av same art i løpet av eit år.

At det er så mykje fugl i område kan nok vere på grunn av den naturlege deltaen som er ein trua naturtype (Miljødirektoratet, 2007). Det er blant anna blitt observert stjertand som er en trua art, sandsvale som er nær trua og hettemåke som også er trua (Vedlegg 1).

I Vangsvatnet lever røye, aure, laks, stingsild og ål (Sægrov, 2007), nokre eller alle desse artene kan truleg bevege seg lengre opp Vosso og inn i studieområdet til denne oppgåva. Langs Vangsvatnet er det også observert mink som er ein framandart med svært høg risiko for spreiding (Artsobservasjon, 2018).

Det er ei laksestamme i Vosso. Vossolaken er ei norsk laksestamme som ble kraftig redusert på slutten av 1980-tallet. Det er fleire årsaker til reduksjonen av laksestamma, blant anna blei Vangsvatnet senka på 1990-tallet som gjorde at elva blei tørrlagt. Utbygging av kraftverk og overfiske har også vert med å påverke nedgangen i laksen. Smolten slit med å overleve i vassdraget, det er gjort undersøkingar på dette, men forskarar veit endå ikkje kva årsaka til dette er. På grunn av den kraftige nedgangen i elvefangsten blei laksen freda i 1992. Det er derimot lov med forskingsfiske av laks. Sjøaure blei også freda i 92, mens ål er totalfreda då dette er ein trua art (Pers. Med. Henden).

Det førgår eit redningsprosjekt av Vossolaksen som skal reetablerast laksestamma ved å gjennomføre konkrete kultiveringstiltak og samtidig redusere effekten av moglege trusselfaktorar. Det er ikkje sett ut smolt i området vårt de siste årene. Studieområdet blir sett på som eit viktig parti for laksen då det inneheld gyteområde (Pers. Med. Henden).

2.2.9. Kulturminne

I dette kapittelet vil me ta for oss kulturminne og historie knytte til Vosso.

Sylvgruve

I Vossaboki tredje bandet er det skrive om ei sylvgruve på Tvilde. Gruva var i drift på 1700-tallet og 1860-åra var det to engelskmenn som tømte gruva. Det blei gitt ut mutingsbrev (undersøkingsrett) fleire gonger. Den siste som dreiv gruva var Erik Fagnastøl, den var då i drift rundt 1915-18. Sjølve hovudgruva er beskrive som 13 meter djup og var lokalisert på eit platå før det skråna ned til elva utanfor ein gammal bilverkstad på Tvildemoen. Denne skal ha blitt fylt igjen i 1950 (L. Kindem, 1981). Den nøyaktige plasseringa til gruva er i dag usikker.

Vosso, historisk sett

Frå gammalt av var det vanleg å måtte vasse over Vosso for å komme seg til sentrum. Det var fleire plasser der det gjekk an å komme seg over elva. Frå tidleg 1800-tallet kunne ein skyssast over Vosso med robåt. Det var fleire husmannsplassar der bebruarane tok på seg oppdrag om å skyss folk frå ei side av elva til den andre.

Den fyrste brua innanfor vårt område var Langabrue. Den blei bygd som ei trebru i 1866 og vart fyrste brua som knytte Haugamoen til Vossavangen. Den vart sidan bygd i betong på 1900-tallet (Lærum, 2018).

Fyrste brua som knytte saman Tintrabakken og Skogly (Rett nedanfor Bergslitræet, ved dagens Tintrabru) blei bygd av tyskarar i 1941-42, dette var ei trebru. Om våren er det som



Figur 22: Nye Tintrabrua

regel mykje isgang i elva. Våren 1947 blei midtpartiet av brua tatt av flaumen. I løpet av dei neste tiåra blei brua fiksa fleire gonger fram til 1970, då kom det ny bru som vart konstruert av Paul Sønnesyn ved Hordaland Mekaniske verkstad. Denne brua heldt heilt fram til storflaumen hausten 2014. (Lærum, 2018). Den nye brua som står i dag kom kjapt på plass eit

år etter storflaumen, hausten 2015 (Figur 22).

Husmannsplassen Bergslitræet

Innanfor studieområdet finn ein husmannsplassen Bergslitræet. Huset som står der i dag er bygd av Knud og Brynjulf Bergslien omkring 1865 (Figur 24). Det er eit lite kvitt hus med ark, tomta er på rundt ein dekar. Knud, Brynjulf og vetlebroren Nils var alle kjente kunstnarar.

I år 2000 sto huset i fare for å bli rive då det ligg nær vassverket, men lokale og kulturpersonar kjempa for å få eit vern. I april 2001 vedtok kommunestyret å verne Bergslitræet og skøyta eigendommen over til Stiftinga Bergsliminne. Huset vart offisielt opna i juni 2005, med permanent utstilling om kunstnarane (Lærum, 2018).



Figur 23: Bautastein i hagen til Bergslitræet



Figur 24: Husmannsplassen Bergslitræet

Hagen består i dag av grasplen og epletre, har elles fleire buskar og staudar, blant anna har me sett spirea, syrin og i hagen finn ein rabarbra. Det står også ein bautaliknande stein på omtrent 1,5 meter (Figur 23).

I dag er Husmannsplassen open for besøkande kvar søndag frå byrjinga av juni til omtrent midten av august. Det er guida omvising og open kafé med servering. Det blir halde dugnad med hagearbeid og generell opprydding. Dette huset er i dag eit kulturminne knytt til kunstnarane. Styret av stiftinga er aktive og har fleire møter i løpet av året, det er dei som helde drifta om sommaren.

Voss Mylna

Lengst nord studieområdet finn ein Voss Mylna. Drifta starta i løpet av år 1900, og det blei då produserte beinmjøl. Mylna er driven med vasskraft og det byrja med ein bygning.

Etterkvart blei det etablert fleire bygg som sagbruk og meieri. Den største aktiviteten skjedde rundt 1910. I 1915 selde dåverande eigar Lars Henrikson Steine eigedommen. Voss mølle og sagbruk A/S vart skipa. i 1977 blei Voss kommune eigarar av Mylna. Huset bar då preg av

forfall, men på 1980-tallet blei temaet om å verna Mylna teke opp og frå 1990-tallet blei det gjort fleire reparasjonar og restaurering.

Bygget som står i dag er ganske spesielt (Figur 25). Det er bygd av tre, og har nedover i



Figur 25: Mylna med demning, Strandaelva i bakgrunnen.

etasjane berre tre yttervegger av tre, den fjerde består av fjell. Etasjen som er på nivå med Strandavegen inneheld butikklokale. Ein etasje ned var der dei transportert korn inn og ut av bygget. Kvernesteinane finn ein i etasjen under der igjen, fire par. Det er berre ei av dei som fungerer i dag (Pers. Med. Hansen). Etasjen under der var hovudsakleg lager. I nedste etasje vart bein knust og malt til mjøl. Der er det også installert ein generator. Når det er låg vasstand er det ein etasje under der igjen som inneheld to “Swains”- turbinar (Ringheim, 1992).

Voss Mylna er kanskje ikkje så unik på landsbasis, men ho er på mange måtar annleis enn mylner som er i nærleiken. Det er også det einaste bygget frå industrimiljøet langs elva som er inntak med maskineri. Ein finne ikkje liknande på og rundt Vossavangen. I dag er det stiftinga Voss Mylna som blei stifta i 1991 som har bygget (Ringheim, 1992). Stiftings står for drift og vedlikehald (Pers. Med. Hansen).

Jernbanebrua



Eller i området finn ein jernbane brua, den er ein del av historia til Granvinsbana. Den blei opna i 1935 som eit sidespor til Bergensbana. Persontrafikken blei innstilt i 1985 og spora er sidan brukt til godsspor. I 2016 blei strekninga frå Voss stasjon til Palmafossen renoverert av jernbaneverket og blir no brukt som beredskapsterminal (Hardangerbanen, 2018).

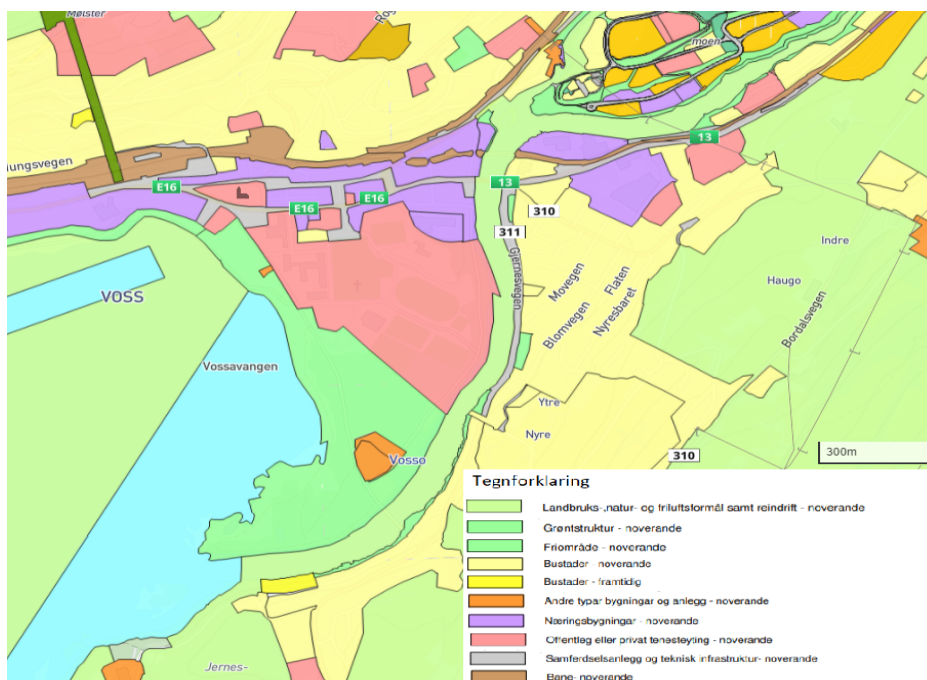
Figur 26: Jernbanebrua over Vosso

2.3. Dagens situasjon

I dette kapitlet tar me for oss kva som finst i og rundt studieområdet i dag. Informasjonen i dette kapitlet blir hovudsakleg henta frå eksterne kjelder. Men også frå synfaring me har vore på, til dømes kapittel 2.3.4. Tilgjengelegheitsanalyse.

2.3.1. Arealbruk og busetnad

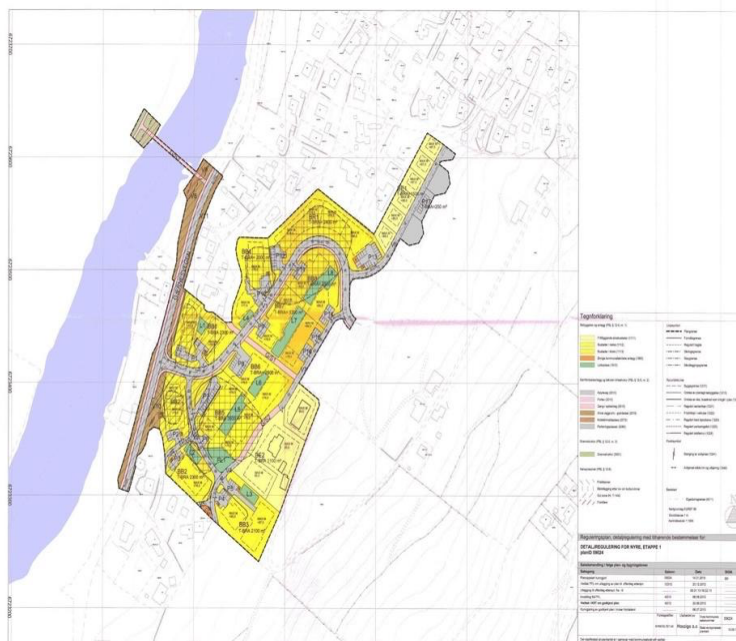
I kommuneplanen 2015-2026 til Voss kommune er Vosso regulert som LNF-område, mens elvekant vegetasjonen er regulert som grønstruktur. Størstedelen av Prestegardsmoen er regulert som friområde, men med eit bygg og anleggs areal inni, som er Voss Vassverk. Idrettsanlegget, gravplassen, ungdomsskulen og Voss Gymnas/ Skulehaugen er regulert som Offentlege og private tenesteyting (Figur 27). Under er nokre korte samandrag om reguleringsplanane som går inn i studieområdet. (Voss Kommune, 2013)



Figur 27: Arealformål frå kommuneplanen til Voss kommune (Voss kommune, 2015)

Nyrefeltet - Privatdetaljregulering

1. byggetrinn er ein privatdetaljreguleringsplan, formålet med planen er å leggje til rette for utbygging av blokkbustadar og einebustader med tilhøyrande vegar og leikeareal. Planområdet er ca. 52 daa stort og inneheld 11 delfelt med til saman 177 nye husvære i ulike storleikar (Figur 28). Planområdet ligg vestvendt med utsyn over Vossavangen på autsida. Området



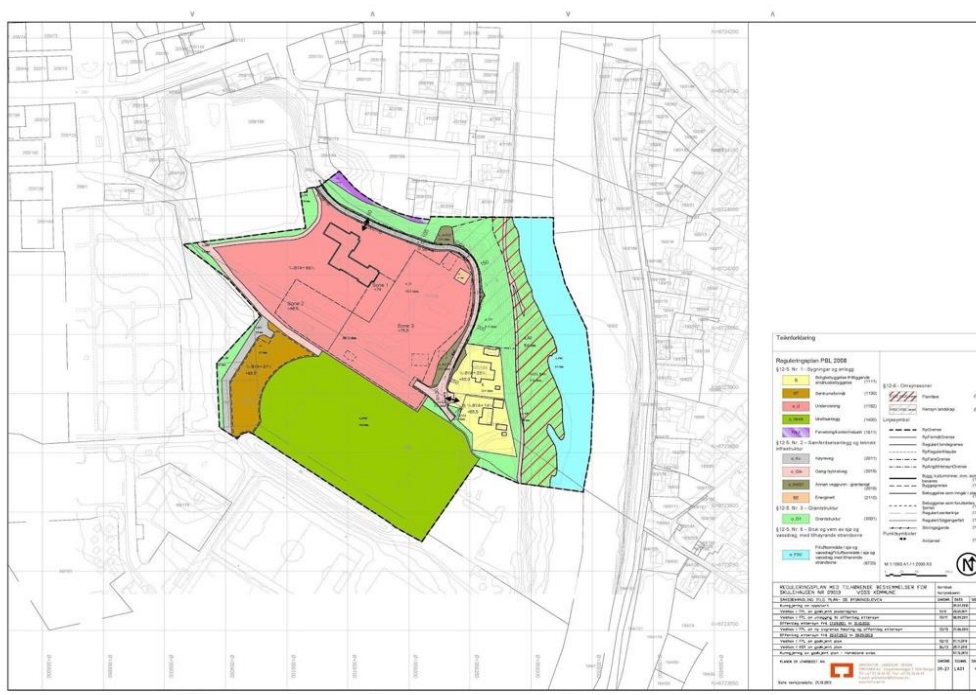
Figur 28: Plankart Nyrefeltet 1. byggetrinn (Mossig, 2013)

består i dag i hovudsak av dyrkamark og gardstunet på det opphavlege hovudbruket ligg innanfor planområdet (Mossig, 2013). Det er og regulert ein gangbru over Vosso, frå Nyrefelte til Prestegardsmoen. Gangbrua skal vere ferdig stilt før feltet er ferdig utbygd, då den vil vere ein viktig ferdselsåre til sentrum. Elvekanten, terreng og vegetasjon skal i størst mogleg grad liggja urørt (Mossig, 2013).

Skulehaugen - Detaljregulering

Formålet med planen er å leggja til rette for etablering av eit nytt skulesenter på Skulehaugen. Planområdet er ca. 67 daa, der størstedelen av arealet er oppe på Skulehaugen (Figur 29). Det er eit behov for ei større ombygging og etablering av nytt skulesenter for vidaregåande utdanning. Dette er i samband med Hordaland fylkeskommune sine planar om å ha to vidaregåande skular på Voss (Fortunen As, 2013).

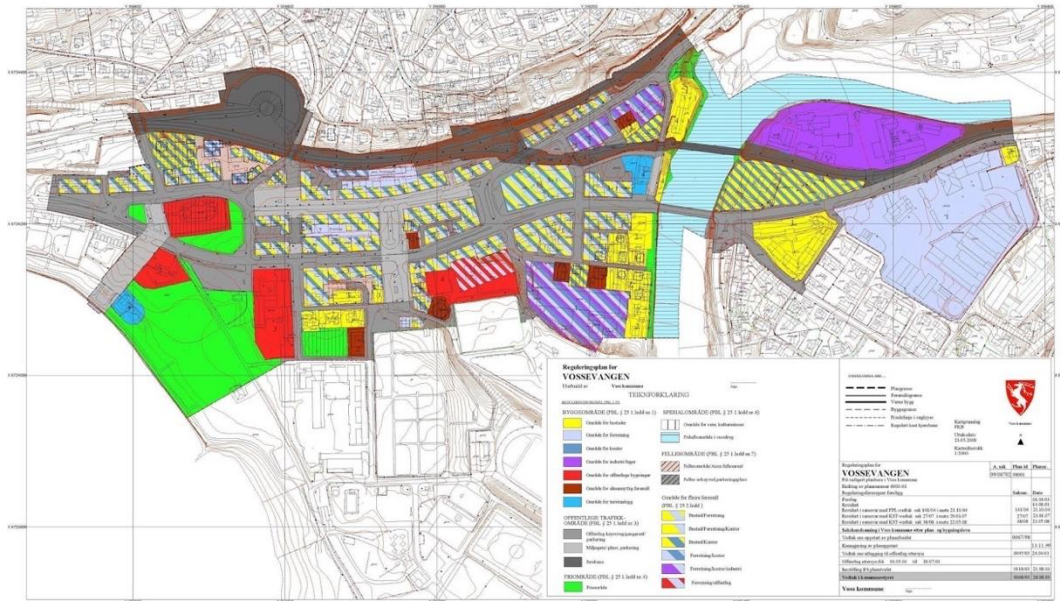
I omsynssona markert i planen skal det takast omsyn til vegetasjon og strandsone. Det skal ikkje oppførast nye konstruksjonar eller bygg i grøntområda som er attmed Vosso. gang- og sykkelvegen langs Vosso skal vere universelt utforma og 3 meter brei (Fortunen AS, 2013).



Figur 29: Plankart Skulehaugen detaljreguleringsplan (Fortunen, 2013)

Vossavangen - Reguleringsplan

Måla til reguleringsplanen for Vossavangen er å tilretteleggje for eit levande senter med gode miljøkvalitetar. Det skal utviklast til eit sentrum som er ein triveleg stad for både fastbuande og tilreisande. Det er eit mål å fjerna gjennomgang- og tungtrafikk frå sentrumsgatene og redusere lokaltrafikken. Det skal vere tilrettelagt for næringsutvikling, med særleg tanke på handelsvekst, tenesteyting og turisme (Figur 30). Desse målsettingane skal leggja grunnlag for visuell opprusting og samtidig ivareta kulturhistoriske verdiar. (Voss kommune, 2003)

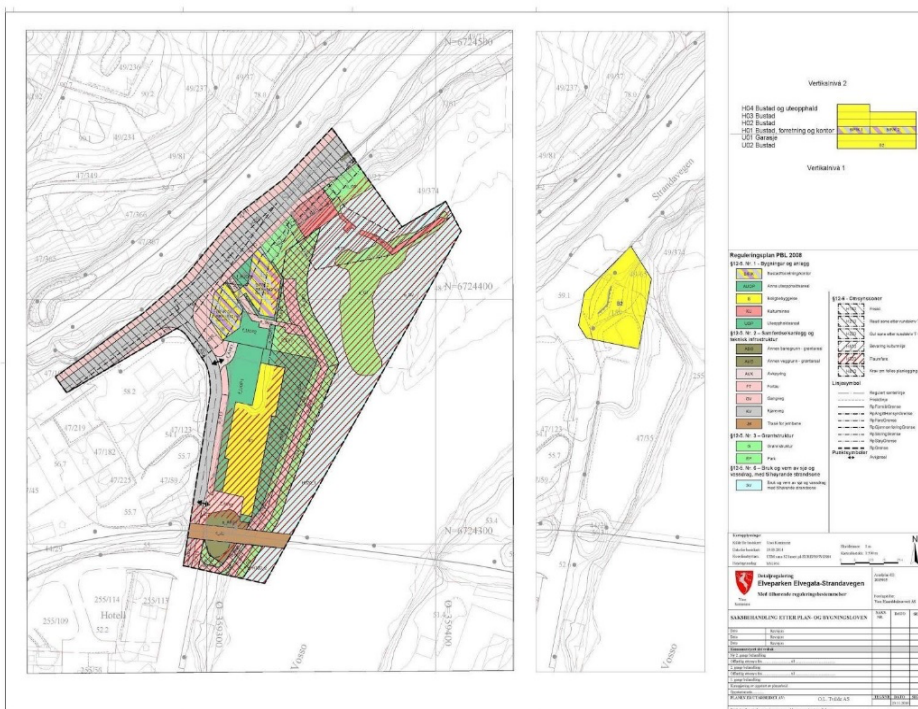


Figur 30: Plankart Vossavangen reguleringsplan (Voss kommune, 2003)

Elveparken -Privatdetaljregulering

Elveparken er ein detaljreguleringsplan som er ein del av reguleringsplanen til Vossavangen. Føremål med planen er å få til meir sentrumsfortetting med 22 nye bustadar og forretning- og kontorlokale på arealet i krysset mellom Elvegata og Strandavegen (Figur 31). Elveparken

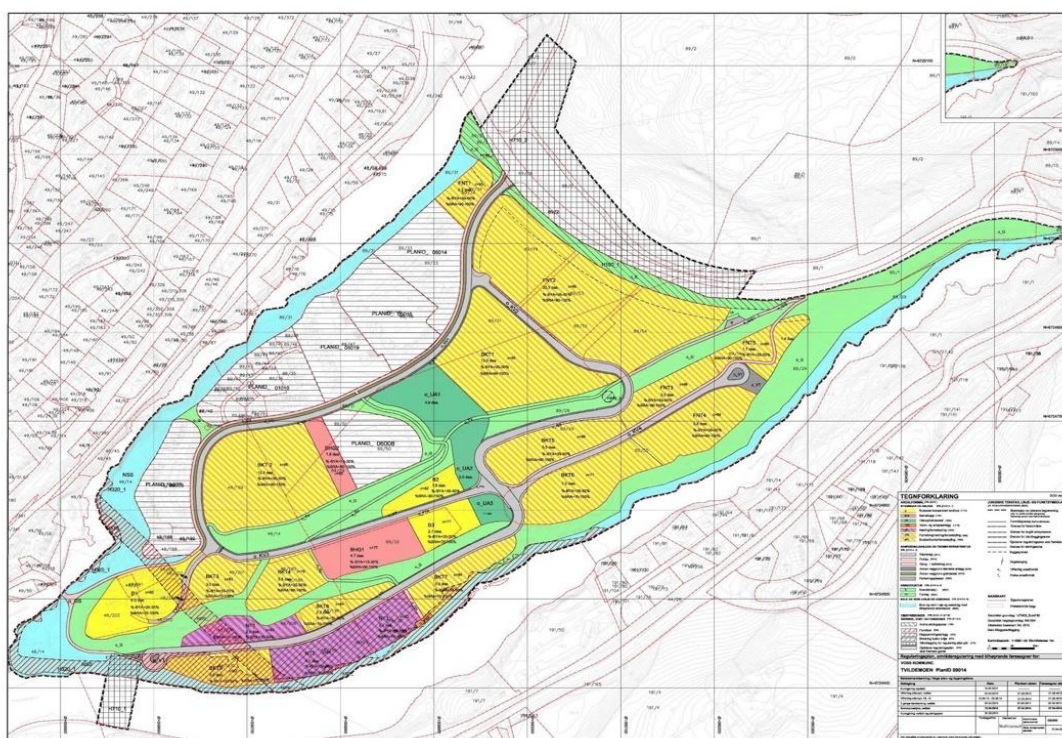
skal gjerast til eit meir attraktiv område for opphald og leik. Etablering av ein offentlig gangveg langs Strondaelva, samt betra tilgjengelegheita ned til elva som ligg innanfor denne detaljreguleringa. Planområdet ligg innafør det som i dag er definert som Vossavangen. (O.L. Tvilde AS, 2016)



Figur 31: Plankart, Elveparken detaljregulering (O.L. Tvilde, 2016)

Tvildemoen - Områdereguleringsplan

Planområdet er avsett til næring, bustad, privat og offentlig tenesteyting, og følger dermed kommuneplanen (Sjå figur 32). Føremålet med planarbeidet er å tilretteleggje framtidsetta sentrumsnær utvikling av Tvildemoen. Det frodige vegetasjonsbelte langs elva kan vidareutviklast til å etablere gangsti, sitteplassar, bade plassar og liknande, større inngrep skal unngåast. Det er regulert inn ny gang- og sykkelbru mot riksveg 13 over Raundalselva. For å sikre gode forbindelsar mellom Tvildemoen, Haugamoen og Vossavangen (Voss kommune, 2014).



Figur 32: Plankart, Tvildemoen områdereguleringsplan (Multiconsult, 2014)

Detaljreguleringsplan for sentralidrettsanlegget

Detaljreguleringsplan for sentralidrettsanlegget i Prestegardsmoen er under arbeid og er dermed ikkje vedteke. Føremålet med planen er å tilretteleggje for vidareutvikling av sentralidrettsanlegget for ulike idrettsaktivitetar, og som er eit attraktivt opphalds- og turområde for folk flest. Der tennisbanane er i dag er det opna for etablering av kunstislegg (Figur 33). Det vil bli eit sambruksanlegg med tennisbane om sommaren og is om vinteren (Voss kommune, 2018).



Figur 33: Plankart, detaljreguleringsplan for sentralidrettsanlegget i Prestegardsmoen (Voss kommune, 2018)

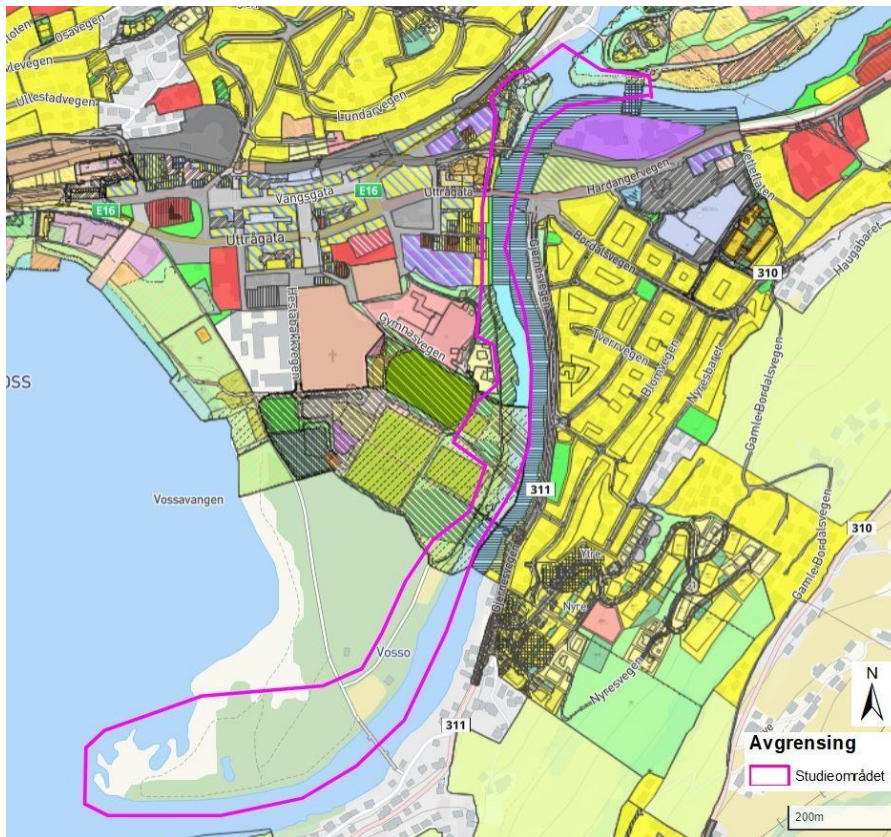
Oppsummering Planstatus

Reguleringsplanane som går inni studieområdet følgjer hovudsakleg arealformåla til kommuneplanen (Figur 34). Dette gjeld ikkje Elveparken som bruker eit areal som er regulert til grønstruktur/friområde i kommuneplanen til nærings bygningar og bustad. Det skal bli bustad, kontor og forretningsbygg. Planane set føresegn om at grønt areal langs elva skal takast vare på eller utbetrast. Restriksjonar frå desse reguleringsplanane som vil kunne gå i strid med utforminga i denne oppgåva vil bli tatt opp i diskusjonskapittelet.

Restriksjonar og føresegn som kan gå utover utforminga

Her er ei oppsummering av restriksjonar og føresegner som kan påverke vidare utforming i denne oppgåva. Innanfor *Nyrefeltet – Privatdetaljregulering* skal elvekanten, terreng og vegetasjon i størst mogleg grad ligge urørt. I *Skulehaugen – Detaljregulering* skal Grøntarealet ned mot Vosso vere offentlege og skal ikkje gjerast inn. Det kan ikkje oppførast nye konstruksjonar eller bygg. *Voss Vassverk* har restriksjonar på bruk av gjødsel og plantevernmiddele for å verne om drikkevandet til sentrum. Det er og forbodet om utbygging i sone 2 og innover i området (Figur 17). *Elveparken – Privatdetaljregulering* skal grøntarealet vere ope for alle, vegetasjonen skal oppretthaldast som naturleg, og ved vassdraget skal ein ta

omsyn til dyreliv og særskild for fuglar. I *Tvildemoen områderegulering* skal grønstrukturen takast vare på, kantvegetasjon skal ligge mest mogleg urørt. Mindre tiltak som gangveggar, trapper og benker er tillat. Innanfor *Detaljerreguleringsplanen for sentralidrettsanlegget* Skal vegetasjon og landskapet ivaretakast. Supplering av nye furutre og anna vegetasjons skal vurderast der eksisterande vegetasjon må fjernast. Opparbeiding for meir bruk og tilkomst til vassdraget er tillaten.



Figur 34: Oversikt over alle planer som går innanfor studieområdet (Kommunekart, 2019)

2.3.2. Busetting og aktivitet

Området er mykje brukt til fritidsaktivitetar og blir sett på som et rekreasjonsområde. Det er mange som bruke området til å trene og å gå turar. Om sommaren bruker mange grandane (elvedelta) til badeplass. Det er i tillegg mange av innbyggjarane på andre sida av elva som går gjennom området på veg inn til sentrum for å gå til skule, jobb og fritidsaktivitetar. Elva blir brukt til vassaktiviteter som padling og bølgesurfing når vassføringa er stor nok. Det er og nokre få som fiskar i Vosso. Bergslitræet har omvisingar for grunnskule klassar og vaksenopplæring (Stiftinga Bergsliminne, 2018). I Voss Mylna blir det halde loppemarknad fleire gongar i året (Pers. Med Hansen). Det er i tillegg mykje aktivitetar i det nærliggande idrettsanlegget som også gjev mykje liv på forskjellige tider. På sommarhalvåret arrangerast

for eksempel Voss cup og Ekstremsportveko. Ein annan aktivitet i området er stolpejakt, som har blitt ein populær aktivitet dei siste åra. Stolpejakt er ein orienteringsaktivitet som bruker mobilen til å registrere stolper. På landsbasis har dette vore ein stor suksess som har fått mange ut på tur. (Lillemoen, 2016). O-gruppa til Voss IL set opp stolper til Stolpejakt i 2019, dei set opp 10 stolpar i Prestegardsmoen og 10 på Vangen (Voss IL, 2019). Det er godt mogleg dei kjem inn i studieområdet.

2.3.3. Kommunikasjon og ferdsel

I studieområdet går Riksveg 13 som er ein indre stamveg på vestlandet, den går over Langabrue som er ei bilbru med fotgjengarfelt. Ovanfor Langabrua ligg eit jernbanespor med bru. Dette var Granvinsbana, seinare omdøyppt til Hardangerbana. Strekinga er i dag brukt som beredskapssentral.

I området finn me også Tintrabrua, gangbru bygd i 2015. Ellers har ein parkeringsplass på Lekvemoen. Det er også parkering langs Elvegata, som er ei sidegate som går frå Strandavegen, nord for området og nedover langs elva. Inne i studieområdet er det mange turstiar og vegar som blir brukt av gåande som beveger seg til og frå sentrum eller rundt i rekreasjonsområdet.

2.3.4. Tilgjengelegheitsanalyse

I denne delen av oppgåva har me sett på framkomsten i området. Det er lagt vekt på mobilitet, og kor lett er det å bevege seg i området for kvar enkelt trafikant, i tillegg til kor lang tid det tar å bevege seg frå ein stad i området til ein anna. Desse faktorane er nødvendige for å kunne beskrive tilgjengelegheita. Tanken bak er å finne ut kva deler av strekningane i studieområdet som er universelt utforma. Studieområdet er eit grøntareal som blir brukt til fritidsaktivitetar som tur og elva blir brukt til padling. For å komme seg inn i rekreasjonsområdet kan ein parkere køyretøy i Lekvemoen eller ved Tintrabakken og derifrå kan ein gå vidare inn i området. Ein kan og fylgje gangveg frå sentrum og inn i området.

Strangavegen, Elvegata og Lekvemoen

For å komme ned til elva er det ein smal sti som ikkje er mogleg å ta seg ned via om ein kjem med barnevogn eller bruker rullestol. Det blir bygt ein gangveg nedanfor leilegheitskomplekset Voss Elvegata som ligg i Elvegata 4, 6 og 8. Denne gangvegen skal byggast vidare og komme opp ved jernbanebrua (Pers. Med. Lillegraven). Vegen vil vere universelt utforma, men er i dag ikkje tilgjengeleg for alle (Figur 35). Frå Strandavegen er det gangfelt gjennom Elvegata og ned til hovudvegen (Riksveg 13), der er det fotgjengarfelt ein kryssar for å komme til Lekvemoen, der er det parkeringsplass med gangfelt langs elva.



Figur 35: Gangveg ved Voss Elvegata

Prestegardsmoen

Sør for parkeringsplassen i Lekvemoen byrjar turvegen, den er ein brei og grusdekt gangveg som er relativt jamn. Det er plass til forbipasserande. Her er det godt framkomeleg for dei fleste, skal nemnast at det ikkje er nokon kant eller gjerde langs vegen som kan gjere det problematisk for svaksynte å ta seg rundt i området.

Grandane

Her er vegen smalare, det er lite plass å gå forbi andre gåande og parti av vegen er humpete. Vegen er ikkje grusdekt på denne delen og nokre parti er til tider veldig gjørmete. (Figur 36). Her er det moglegheit for forbetring av vegen.

Hensikta med analysen

Hensikta med denne analysen var å kartlegge standarden på gangvegane. Dette er blitt gjort ved å lage tre kategoriar som viser kva strekningar som er universelt utforma (turveg), tilgjengeleg for dei fleste (større stiar) og tilgjengeleg for færre (små stiar) (Figur 37). Dette er hovudsakleg blitt



Figur 36: Sti som går utover Grandane

kategorisert ut i frå breidda og standarden på vegen. I tillegg såg me på kor lang tid det tar å gå for forskjellige strekningar innanfor området. Gjennomsnittleg brukte ein mellom 12-15 min å gå ein kilometer i det relativt flate området.



Figur 37: Dagens gang- og sykkelvegar (Bakgrunnskart, Kartverket, Topografisk norgeskart 4, WMS)

2.3.5. Orienteringspunkt

Innanfor den ytre avgrensinga av Voss sentrum kan landskapet rundt brukast som orienteringspunkt. Hanguren er lett å kjenne att med den nye gondolbanen som står ut i landskapet. Lønahorgi med sitt karakteristiske tv- og radiotårn kan sjåast frå nordlege delar av området. Viktige element i studieområdet er Tintrabrua, Langabrua og brua til jernbanen. Dei står alle godt ut i området og bind saman de to sidene av elva. Bergslitræet står også ut i området som eit av dei få bygga innanfor Prestegardsmoen, og det kan bli brukt som møtepunkt. Skulehaugen skil seg også ut i det elles flate området med vidaregåande skule på toppen.

2.3.6. Variasjon i årsbruk

Årstidsveksling

På våren blømer epletrea ved Bergslitræet. Om sommaren er det ei rekke blomar som blømer og lauvtrea er grøne. På hausten skiftar lauvtrea farge og studieområdet er prega av haustfargar som raudt og gult. På vinteren er det periodar med snø og ein kan til tider sjå nordlys over Voss sentrum. Det er laga skiløype ved nokre anledningar som blir brukt av barn og vaksne (Avisa Hordaland, 2019). Elles blir vegane halde ved like om vinteren, det blir brøytt og strødd slik at innbyggjarar framleis har moglegheita til å nytte seg av rekreasjonsområdet. I studieområdet er ein relativt skjerma for vind på grunn av omliggande vegetasjon. Solforhold er variert, det er i utgangspunktet gode solforhald, men i områda med skog vil vegetasjonen skjerme for ein del lys.

Karakteristiske lydar og lukter

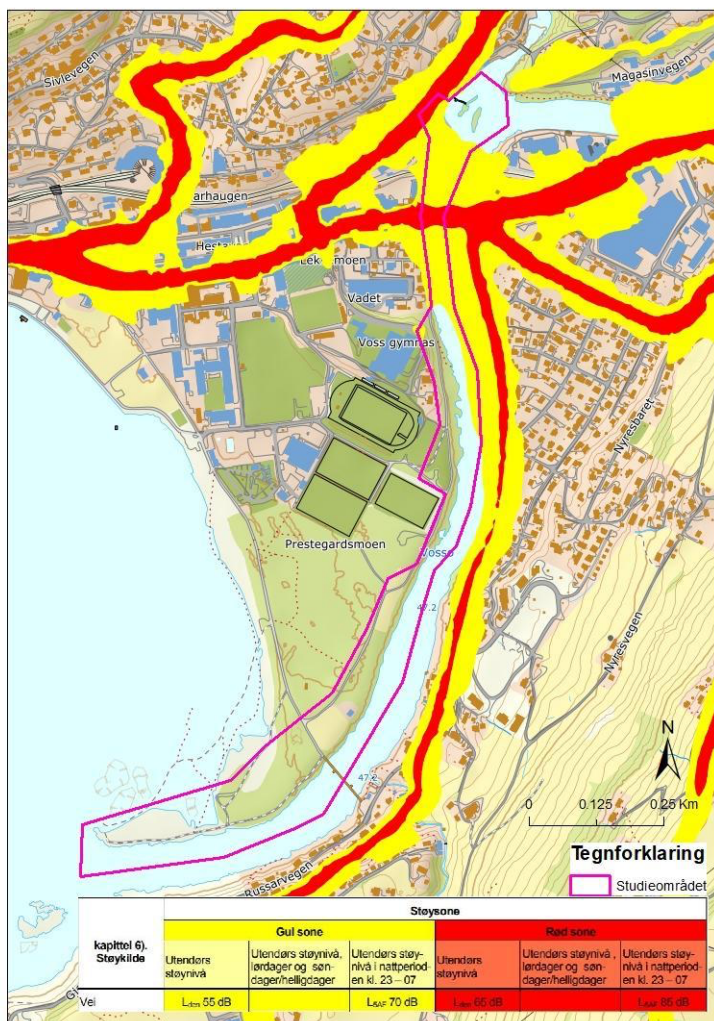
Vangsvatnet er med på å forme sanseintrykk sør i studieområdet, da det speglar lys på omgivnadane. Elvesus og fuglekvitter dannar eit behageleg stemningsbilete. Nokon plassar i området vil dette bli avbrote av lydar, spesielt bilstøy frå omliggande ferdselsårer som Riksveg 13 og Gjernesvegen, som ligg på andre sida av elva. Til tider er det også lyd frå nærliggande idrettsanlegg og skular. På våren vil området vere prega av lukt frå gjødsling, det kommer frå omliggande jordbruk. På sommaren og utover hausten vil området til tider vere prega av lukt og lyd frå slått og hausting.

2.3.7. Støyanalyse

Statens vegvesen har registrert vegar som har eit årsdøgntrafikk (ÅDT) på over 8200 motoriserte køyretoy. I denne oppgåva er det laga eit kart som viser støypåverking av desse vegane på området rundt.

Ut i frå desse tala er det laga eit kart som viser forskjellige soner ut i frå Desibel (dB) nivå (Figur 38). Om dB ligg under 55 dB vil det kunne byggast utan noko form for tiltak. Gul sone viser kor støy nivået er meir enn 55 dB. Denne sone er ei vurderingssone kor busetnad med støyfølsamt bruksformål kan oppførast dersom avbøtande tiltak gjev tilfredsstillande støyforhold. Raud sone viser kor støy nivået er meir enn 65 dB og viser eit område som ikkje er eigna til støyfølsamt bruksformål (Miljødirektoratet, 2014).

Studieområdet blir påverka av desse sonene i den nordlege delen av området. Ved Mylna vil det vere ein del støy frå Strandavegen, men det meste av området vil ligge innanfor gul sone. Langabrua er i raud sone og er det området som er minst eigna til bruk. Dette er på grunn av riksveg 13 som er ein svært trafikkert veg gjennom Voss sentrum.



Sørover i studieområdet er støynivået mindre merkbart. Ein kan til tider høyre trafikken frå den andre sida av elva. Men det er tydeleg ei rolegare sone enn lenger oppe.

Det er eit idrettsanlegg og ein vidaregåande skule svært nær området som også kan gi ein del støy. Spesielt under arrangement som fotballkampar der støynivået kan bli svært høgt som følge av rop/skrik frå spiller, publikum og frå høgtalaranlegg.

Figur 38: Støysoner, gult er over 55dB, raudt er over 65 dB. Statens vegvesen, Støy Veg WMS. (Bakgrunnskart, Kartverket, Topografisk norgeskart 4,WMS)

2.4. Oppsummering av registreringane

Ut i frå registreringar og analysar gjort tidlegare i oppgåva vil me i dette kapittelet ha ei oppsummering der me reflekterer over funna. Det vil bli beskrive kva me ser på som aktuelt å ta omsyn til i studieområdet og dette vil påverke den endelege utforminga.

2.4.1. Kva bør takast vare på

Her presenterer me ulike trekk ved området som ut frå data frå registreringane våre er verdt å ta vare på. Me beskrive kva me ynskjer å ta vare på og kva som burde utbetrast.

Elvedelta:

Vosso munnar ut i eit elvedelta som både er attraktivt for dyr og som badeplass for lokale. I tillegg er elvedelta ein trua naturtype som er ein attraktivt del av grønstrukturen i

studieområdet og det bør takast vare på. Om mogleg framheve det og gjere det meir tilgjengeleg for fleire.

Bergslitræet

Eit kulturminne som er ein del av kulturarven til Voss, kunstnarane som er vaksne opp der har hatt eit innhaldsrikt liv og bygget er godt bevart fram til i dag. Bygget har vernestatus. Det er eit element i landskapet som er verdt å ta vare på og ein kan sjå på moglegheita for å utbetre hagen.

Mylna med demning

Mylna-bygget er det einaste bygget frå industriell tid med maskineriinntak langs elva, dette er eit stykke historie som er verdt å ta vare på og ein burde vurdere vernestatusen til huset. I tillegg er demningen ein del av historia til Mylna og burde bevarast på lik linje som huset.

Kantvegetasjon:

Kantvegetasjonen langs elva er viktig å ta vare på, både for dyre- og plante mangfaldet, men og fordi kantvegetasjonen er svært viktig som erosjonsvern. Vegetasjonen er med på å binde jordmassar og forhindrar at jordmassane blir vaska vekk (Sjå kapittel 1.7. Kantvegetasjon og økosystemtenester).

Jernbanespor/bru:

Jernbanen og brua som går over Vosso er eit viktig historisk element som burde takast vare på. I tillegg er dette eit av få sidespor langs Bergensbana som framleis blir nytta av fleire selskap knytte til jernbanen.

Voss Vassverket

Vassverket som står for drikkevatnet til Voss sentrum er eit viktig element, det bør liggje så urørt som rå med dei buffersonene og restriksjonane den har sånn at sentrum framleis har tilgang til reint drikkevatn.

2.4.2. Innspel frå lokalbefolkninga

I denne delen av oppgåva vil det bli tatt fram innspel frå lokale lag, stiftingar og privatpersonar. Desse forslaga er enten sendt som innspel til kommunen, eller så har me personleg kontakta og spurt. Desse innspela vil bli tatt med som brukesmedverking i forslaget til utforming.

Padleklubben: Kajakklubben på Voss sendte inn innspel til den nye sentrumsplanen som Voss kommune jobbar med (Vedlegg 2). Etter ein samtale med leiar i klubben, Silje Skorve Paulsen har me fått sett på dette innspelet. Dei har fleire ynske, blant anna nytt klubbhus, lokalisert på Tvildemoen. Fleire moglegheiter til å komme seg opp frå elva, gjerne med trapp. Det er eit ynske om slalåmbane i elva med Internasjonal standard. Det er også eit ynskje om å lage ei surfebølge i elva, eksempel på ei slik surfebølge finn ein på Bulken (Friflyt, 2007).

Voss hagelaget: Det lokale hagelaget, ved leiar Arne Mosefinn, la sterk vekt på å ivareta Prestegardsmoen og verne det som er der i dag mot vidare nedbygging i sitt innspel til kommunen (Vedlegg 3). Dei ynskjer også fleire tiltak mot framandarter som lupin og andre “hagerømlingar”. Av tiltak ynskjer dei fleire grøne område som er tilrettelagt for leik og trivsel, med benkar, leikeapparat og rennande vatn. I tillegg er det eit ynske å etablere fleire frukttre og bærbuskar.

Stiftelsen Bergsliminne: Me snakka med leiar for stiftinga Laila Rynning Veum. Dei ynskjer hovudsakleg å bevare hagen og vedlikehalda den. Det er gjort ein del jobb med hagen i 2018, blant anna tynning av skog, dette gjorde dei i samarbeid med Grøn Etat. Dei jobbar for tida med innsida av huset. På lang sikt er det eit ynske om å tilbakeføre hagen til slik den var når Bergslitræet var i bruk. Dette er noko som kan vere vanskeleg då det er restriksjonar på kva som kan plantast.

Stiftelsen Mylna: Me var i møte med Stig Arne Hansen leiar for Stiftinga Mylna 10/05/2019. Under dette møtet fekk me høyre kva stiftinga ynskjer framover. Akkurat no held dei på med å pusse opp og vedlikehalde huset og til sommaren skal delar av fasaden målast. På lang sikt ynskjer Stiftinga Mylna å lage til kafé/restaurant i dei øvre etasjane samt eit mikrobryggeri. Dette er eit langsiktig prosjekt som krev mykje økonomisk støtte. Det er mykje jobb på innsida av bygget som må gjennomførast. Målet er å auke aktiviteten i bygget og gjerne rundt. Om dei får til eit mikrobryggeri er det ynskeleg å sette opp eit grindbygg på nedsida der dei kan halde på med kveik og andre aktivitetar om sommaren. Aktivitetar på huset blir sesongbasert då det må vere mykje gjennomtrekk og ventilasjon i huset på grunn av nærleiken til elva. Stiftinga ynskjer ikkje å frede huset, men å oppretthalde eit visst vern av fasaden.

Lokale: Etter å ha lagt ut eit Facebook-innlegg (10/05/2019) fekk me inn nokre forslag frå lokale og andre som bruker området. Det er blant anna eit sakk etter område som er tilrettelagt for grilling, rasteområder med benker og bord. Betre moglegheiter for bading, samt Stolpejakt som er eit allment orienteringsløp. Andre ynskjer meir tilrettelegging for fiske i Vosso.

2.4.3. Kva kan utbetrast

Det er også nokre element som kan forbetrast og som med utbetring kan gjere studieområdet endå meir attraktivt for befolkninga.

Tiltak for betre tilkomst

Viktig at vegane i studieområdet tilfredsstiller krava for veg sette i Statensvegvesens rettleiar Veg- og gateutforming N100 (Statensvegvesen, 2019). Målet er å utbetre vegane og gjere dei tilgjengeleg for flest mogleg.

Tiltak for vegetasjon og framandarar

Gjere tiltak for å fjerna Slirekne andre framandarar i området (sjå figur x). Desse artane er noko som burde takast vekk i frå området då dei har høgt spreingspotensiale og kan konkurrere ut andre artar.

Der er ynskjeleg å legge inn nye plantar i område for å utbetre den eksisterande vegetasjonen. Det vil i så fall vere forslag om bruk av lokal floraen som ein finn andre plassar i kommunen. Ei slik endring bør utførast utan at eksisterande kantvegetasjon blir øydelagt.

Nærliggande strukturar

Idrettsanlegget skal sjåast på i samanheng med rekreasjonsområdet. Det vil vere eit mål å utbetre området generelt, for eksempel kan det legges til fleire møteplassar med sitteareal. Det kan vere enkelståande benker eller open plass med bord, benker og moglegheitene til å grille. Det er og eit alternativ å legge til ei aktivitetssone med buldrevegg og slakkline. Utetrampoline for Freestyle klubben og idrettslinja på Voss Gymnas er også eit ynske.

Generelle manglar

Det er nødvendig å ha offentleg toalett tilgjengeleg. Det er i dag lokalisert eitt ute på Grandane som det burde skiltast betre til. Å legge til nytt offentleg toalett i samband med idrettsanlegget er ynskeleg. Det bør på generell basis vere fleire søppelspann langs vegane i området. Ein burde gje brukarane moglegheita til å resirkulere, kanskje ikkje overalt, men dei stadane med nærleik til større møteplassar, som idrettsanlegget, burde iallfall ha bosspann til

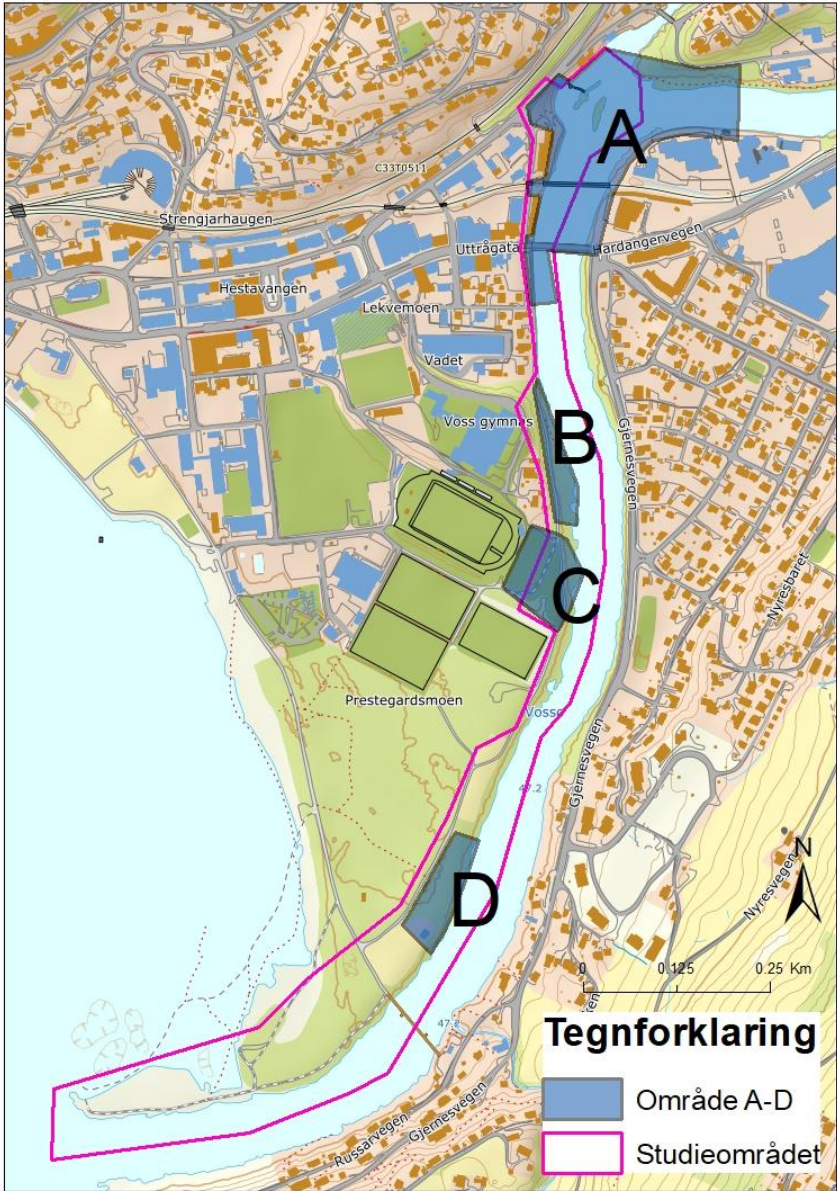
restavfall og plass til å kaste panteflasker, eit pluss vil vere bosspann for matavfall, plast og eingongsgrillar. Det er i dag god belysning langs gangvegen. Det kan vere eit alternativ å tilføre lysstolpe (pullert) og uplight (bakkebelysning) i utforminga. Det vil også vere attraktivt å ha sykkelstativ, spesielt nær idrettsanlegget, gjerne same type som ein finn andre steder i Voss sentrum (sjå kapittel 1.7. Inspirasjon). Eksisterande informasjonstavler kan gjerne oppdaterast og byttas ut i eit meir moderne design som står i stil med andre element frå sentrum. Det gjeld også vegskilt i området. I studieområdet vil det også vere viktig å ha nok redningsbøyer plassert på forskjellige plasser i området. Det er i dag ein hjartestartar ved idrettshallen, men det burde vere fleire hjartestartarar i nærleiken av idrettsanlegget og tilgjengeleg førstehjelpsskrin.

3.0. Forslag til utforming

Studieområdet er stort med varierende utsjånad, for å kunne komme med eit godt forslag har me valt ut fire områder som har potensiale til å bli utbetra. Inne i desse områda ynskjer me å legge opp til auka bruk på ein generell basis. Det er ynskjeleg å lage små parksonar der det blir brukt lokale planteartar som toler dei forskjellige utfordringane i området.

3.1. Val av område

Me valte ut fire områder som ligg spreidde i studieområdet (Figur 39). Desse områda blei valt på grunnlag av registreringane som har blitt gjort, potensialet til forbetring og fleire av innspela til lokale er innanfor desse områda.



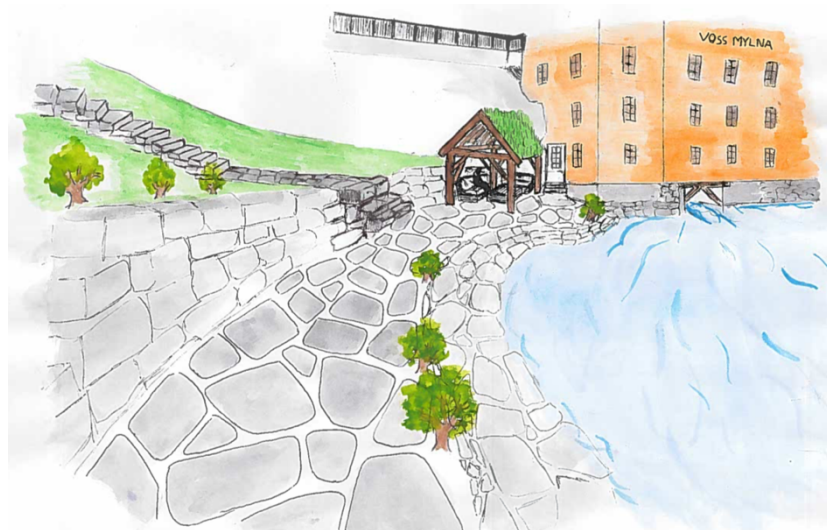
Figur 39: Oversikt over dei valde områda (Bakgrunnskart, Kartverket, Topografisk norgeskart 4,WMS)

3.2. Område A



Figur 40: Illustrasjon av Tvildemoen

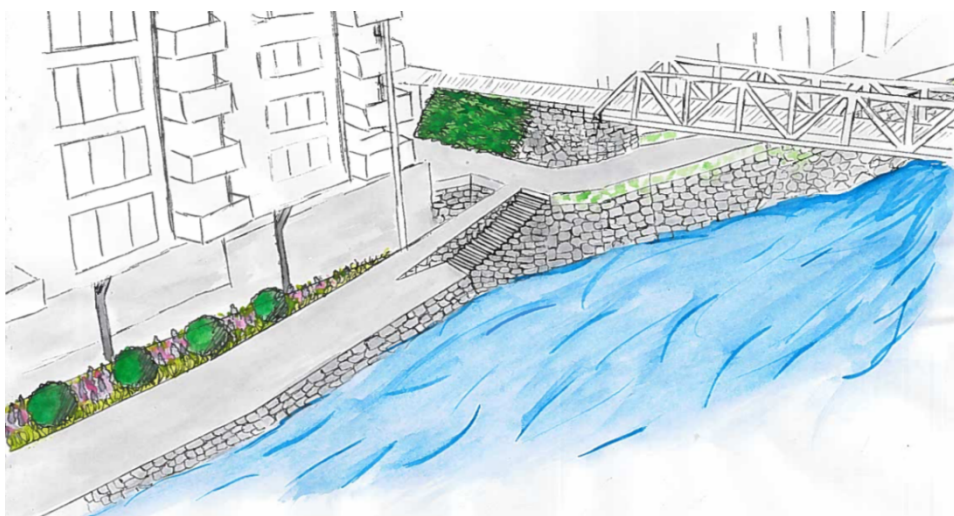
Innafor dette området er det planlagt ei ny gangbru mellom Tvildemoen og Haugamoen like ved Tine Meieriet Voss. I samsvar med utbygginga av denne brua er det ynskjeleg å legge til rette for Kajakklubben. Eit av innspela frå leiar i klubben er nytt klubblokale som kan ligge på Tvildemoen (Figur 40). Bygget skal ha det ein treng for å drifta klubben, blant anna garderobe med toalett, tørkerom, plass til oppbevaring av utstyr, parkeringsplass og tilkomstveg. Elles ynskjer dei å sjå på moglegheitene for å lage ei bølge i elva. Kan bli laga i samsvar med brua, det kan vere ei kostnadseffektivt løysing. Dette burde sjåast nærare på og eventuelt utgreiast. I samsvar med den eventuelle bølga bør det også leggjast eit eller fleire punkt for padlarar til å ta seg opp. Det er og planlagt ein elvesti gjennom området.



Figur 41: Illustrasjon Voss Mylna

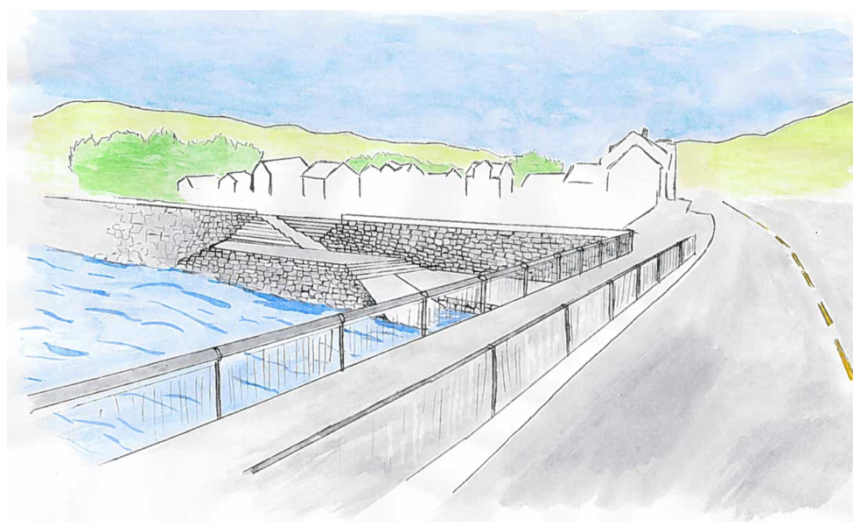
Den oppdemde delen av elva utanfor Mylna er ein ypparleg plass for nybegynnarar i elvekajakk, god plass for opplæring og trening. For å oppretthalda dette burde det vere tilkomst til bassenget frå gatenivå. I utforminga er det laga ei trapp (Figur 41). Stiftinga Voss Mylna ynskjer å nytte seg meir av uteareala på lang sikt. Det er derfor lagt opp til eit uteareal for dei med sitteplassar og eit grindbygg.

Langs nedsida av Elvegata Voss (leilegheitene) bør det leggjast fokus på vegetasjon, blant anna grøne vegger eller vegetasjon som heng langs muren. Den eksisterande vegen er i utforminga bygd vidare opp under tog spora slik at vegen kjem på gatenivå. I utforminga er det laga eit forslag for ein elvepromenade langs muren som er illustrasjon i figur 42.



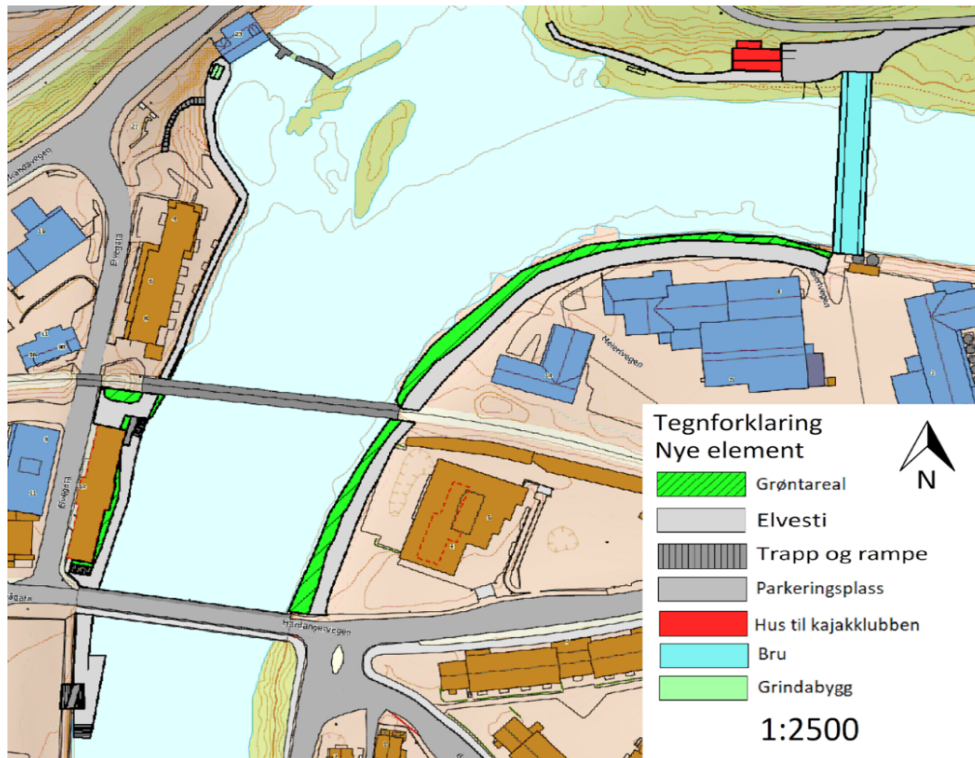
Figur 42: Illustrasjon elvepromenade

Ei slik promenade bør i så fall vere fastmontert i muren og robust nok til å tole vår- og haustflaumen. Denne promenaden vil gå til Langabrua der ein kan komme seg opp til gatenivå. Materialane som er tenkt i denne utforminga er betong, naturstein eller ein kombinasjon av begge. (Figur 43).



Figur 43: Illustrasjon av elvepromenade og trapp opp til gatenivå

Denne konstruksjonen er henta inspirasjon i frå eit forslag laga av Helen og Hard, me har også valt å legge inn ei rampe i denne utforminga slik at det er mogleg for fleire å komme seg ned til elvenivå. Det er også lagt opp punkt for padlarar å komme seg opp frå elva. I dette området vil det vere mykje mur som me ynskjer å gjere grønare ved bruk av klatreplanter eller andre plantar som trivst i bergsprekker. Desse må i så fall plasserast med tanke på auka



vasstand. Det er ikkje sett på kva type vegetasjon som er aktuell i denne oppgåva, dette bør gjerest av fagkyndig. Utformingane for område A er vist i sin heilskap i figur 44.

Figur 44: Utforming av område A

3.3. Område B

Skogen i området er prega av å tidvis stå under vatn, det er derfor viktig å ivareta kantvegetasjonen i området. Det er likevel ynskjeleg å tynne ut skogen og rydde den open. Ved å ivareta ei buffersone med naturlig kantvegetasjon vil ein ivareta erosjonsvernet, men og opne opp for å lage ein elvepark der det er innført lokale artar som



Figur 45: Illustrasjon av område B sett mot sør

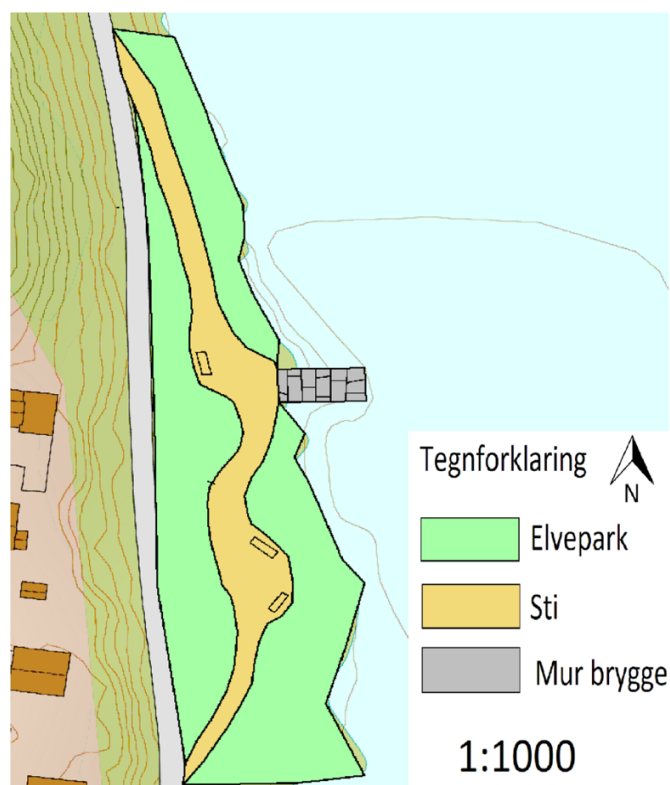
kan trivast i området. Det er i denne utforminga lagt sti ned til elva som så går opp igjen eit stykke bort. Denne vegen skal tilfredsstille krav om helling og breidde, underlaget vil bli som dei andre stiane i området. Det er og lag til ein kant langs stien (Figur 45).



Figur 46: Illustrasjon av området B sett mot vest

Desse tiltaka vil vere med på å gjere dette området tilrettelagt for alle i samfunnet. Det er her lagt opp til å plassere inn enkeltstående benker i betong eller naturstein (Figur 46). Den eksisterande murbygga kan utbetrast til fiskeplass og som eit punkt der padlarar kan gå opp frå elva. I elva kan ein sjå på moglegheita for å lage ein slalåmløype for padlarar av internasjonal standard som vil vere omtrent 150 meter lang.

Utforminga av området er vist som eit oversiktskart i figur 47.



Figur 47: Utforming av område B

3.4. Område C

I dette området er det ynskjeleg at idrettsanlegget blir meir knytt til elva. Det kjem ei ny gangbru aust for idrettsanlegget som vil bli godt brukt av lokalbefolkninga. Ved idrettsanlegget er det eit mål å innføre skøytebane/tennisbane. Ei skøytebane vil auke bruken av området i vinterhalvåret, og tennisbane om sommaren. Ved bana er det i utforminga innført eit aktivitetsområde som inneheld buldrevegg, slakkline, og ute trampoline som kan blir brukt av store og små. Ekstremспортveko har ved fleire anledningar bygd klatrevegg og sett opp line under arrangementet, ei meir permanent konstruksjon kan gagne både

Ekstremспортveko og

lokalbefolkninga. I

utforminga er

buldreveggen laga som

fleire enkeltstående

steinar. Det er tenkt

mjukt underlag rundt

desse, enten matter eller

sand. Det er i denne

utforminga etablert ny

gang- og sykkelveg

langs dette området

(figur 48).

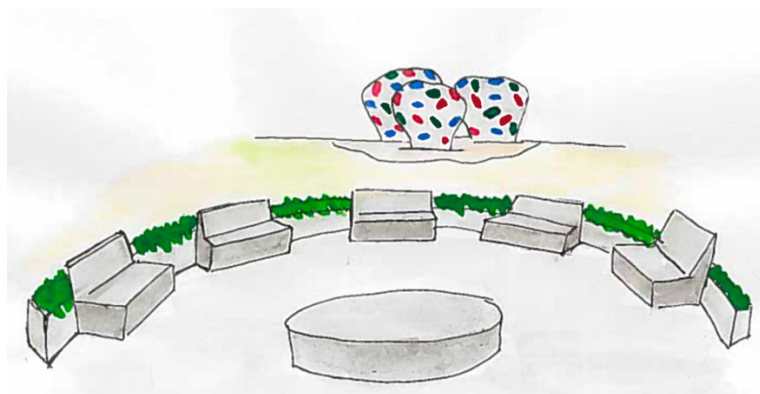


Figur 48: Illustrasjon av aktivitetsområde

Ved å fjerne den store jordhaugen som ligger i området kan ein lage ein open plass med bord, benker og moglegheita for å grille. I utforminga er det også lagt inn blomebed rundt. Benkar og bord er tenkt i naturstein eller betong (Figur 49). Blir det auka aktivitet i området er det og eit auka behov for fasilitetar

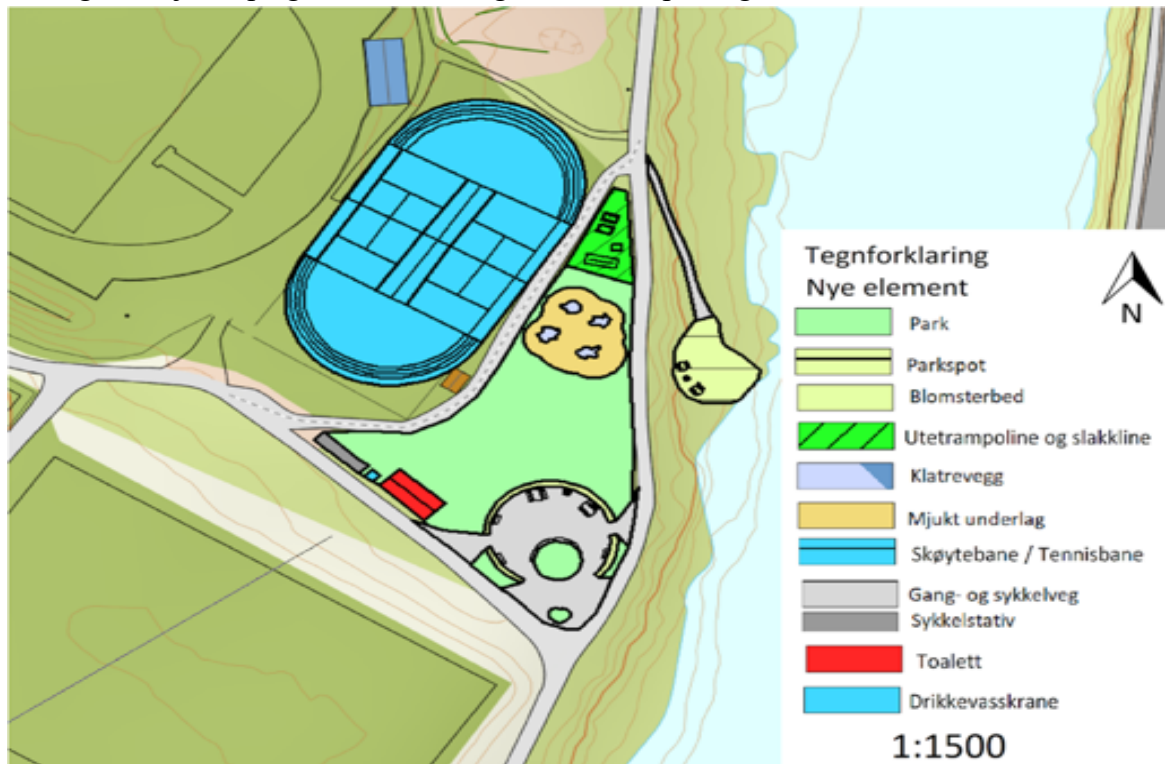
som toalett, sykkelstativ, bosspann og drikkevasskran.

Desse er alle tatt med i utforminga. Dette området vil vere relativt flatt og tanken er å bevare eksisterande tre der det er mogleg og ha gras på resten av det opne arealet.



Figur 49: Illustrasjon av sitteplass

I denne utforminga er det planlagt ein sti ned til elva slik at det kan etablerast ein elveparkzone. Stien skal etablerast med ei helling og breidde som gjer det mogleg for folk flest å komme seg ned (Figur 50). Vegetasjon vil vere ei blanding av eksisterande og tilførte lokale artar. Kantvegetasjonen skal behaldast i stor grad. Som vist i figur 21 er det gjort observasjon av framandarten slirekne langs elvekanten i område C og D. Dette vil i vårt forslag vere fjerna på grunn av den høge faren for spreiding.



Figur 50: Utforming av område C

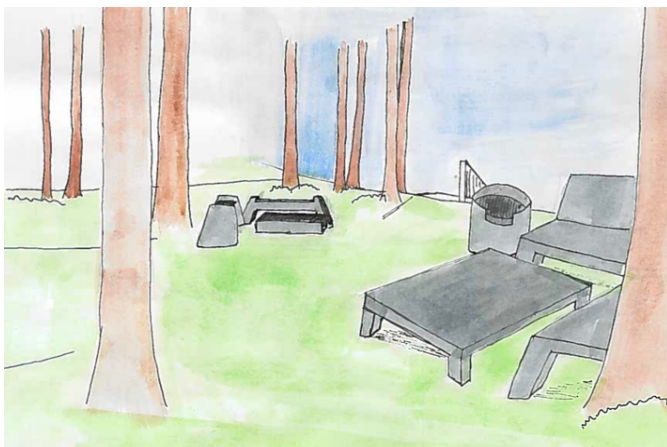
3.5. Område D

Nord i dette området er det ein naturleg furuskog som er ganske open. Her er det spor etter tidlegare benker. Det kan etablerast nye benker og bord her og ein eventuell grillplass. I utforminga (Figur 51 og 52) er det lagt opp til grillplass med tilhøyrande bosspann.

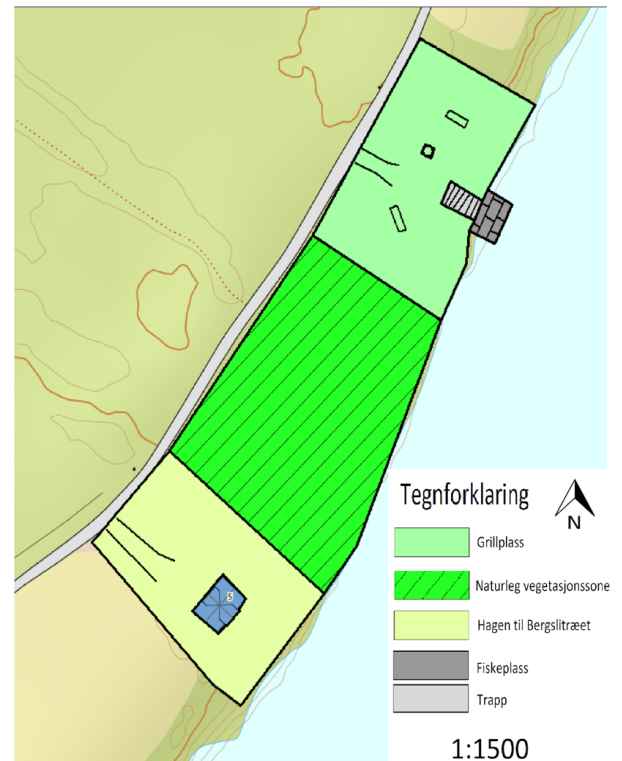


Figur 51: Illustrasjon av område sett mot aust

Bakken skal vere gras med ein meir tydeleg sti frå turvegen. Det er lagt inn ei trapp ned til elva slik at det kan etablerast fiskeplass. For å bli ein god fiskeplass bør kantvegetasjonen tynnast ut og ei brygge etablerast. Ved Bergslitræet vil ein stor del av fokuset ligge på å bevare den eksisterande vegetasjonen, eit langsiktig mål kan vere å restaurere hagen til slik den var sist huset var i fast bruk. Området mellom Bergslitræet og grillplassområde vil kunne ryddast for ein del bringebærbuskar slik at det blir opent og meir tilgjengeleg, området skal framleis vere ei naturleg vegetasjonssone. Utforming vist i sin heilheit i Figur 53.



Figur 53: Illustrasjon av sitteområde sett mot nord



Figur 52: Utforming av område D

4.0. Diskusjon

I diskusjonsdelen vil me gå gjennom det forslaget me har komme fram til. Me vil gå gjennom om forslaget til utforminga er utarbeidd innanfor dei rammene som me har sett, og om målsettinga er blitt oppnådd. Me vil så godt som det lar seg gjere evaluere oss sjølve.

4.1. Kvifor desse områda?

Dei fire områda som blei sett i fokus i forslaget vårt om utforming er alle valt på grunnlag av potensial til forbetring og lokale ynsker om tiltak. Dei lokale har hatt brukarmedverknad i den presenterte utforminga. I områda har me og lagt fokus på å bevare kantvegetasjonen. Dette er eit viktig omsyn å ta då kantvegetasjon bidrar til fleire økosystemtenester. Blant anna biologisk mangfald og fleire regulerande tenester som vasshandtering, forbetre luftkvalitet og forhindre erosjon langs elvebreidda. Det er fleire tenester innanfor regulerande typar som knytte til kantvegetasjon.

Det er nokon element i området som me i registrering- og analysedelen sa kunne forbeholdt, men som ikkje er tatt med i den endelege utforminga. Det er rett og slett på grunn av størrelsen til studieområdet vårt. For å fremme eit godt forslag til utforming valte me ut nokre område som blei fokuset, dette gjorde at noko av utbetningspotensialet ikkje blei tatt opp. Me vurderte og å komme med eit forslag til utbetring av vegen gjennom Grandane. Dette blei prioritert bort til fordel for dei andre områda som hadde fleire tiltak som me ynskte å ha med i forslaget om utforming. Å legge inn heller eller parti med trestokkar er løysingar som blei tenkt på, men ikkje fremja.

4.2. Område A:

Det er ikkje planlagt ei utforming for brua ved Tvildemoen, det er derfor ikkje lagt noka vekt på utforminga i denne oppgåva. Plasseringa til klubbhuset til Kajakklubben, går i strid med detaljreguleringa for Tvildemoen, ved att grøntareal og kantvegetasjon skal takast vare på og skal vere mest mogleg urørt. Klubbhuset bør derfor flyttast lenger opp og vekk frå elvekanten. Stiar ned til elvekanten er tillat. Området er i tillegg flaumutsett og vist det skal byggast der bør det etablerast flaumvernetiltak ved bygget. Dette er ei moglegheit me ikkje har sett på, men veit at det er andre bygg i området som går for slike løysningar, blant anna Voss camping (Avisa Hordaland, 2019). Klubbhuset har berre fått forslag til tomt, det er ikkje sett på moglegheita for å få byggjeløyve og me er opne for at dette kan flyttast på. Elvestien som er lagt inn i utforminga treng nødvendigvis ikkje å ha den plasseringa som er vist i kart/illustrasjon, figur 44. Me har ikkje sett på byggeføresegn for å etablere sti langs eit verna vassdrag. Stien bør ikkje gå for nært elvekanten då det er viktig å bevare kantsona med tanke på vegetasjon og flaum. Som eit sikringstiltak kan det bli satt opp gjerde eller rekkverk der det er stor fallhøgde eller det er nødvendig.

Ved Mylna er det lagt inn ei trapp opp frå elvenivået og opp til Elvegata. Det er ikkje sett på korrekte mål for trappa i forhold til hellinga på bakken den er plassert i. Det er heller ikkje tatt høgde for planane i detaljreguleringa for Elveparken (sjå kapittel 2.3.1. Arealbruk og busetnad). Det vil derfor vere aktuelt å flytte trappa lenger sør, mellom leilegheitskomplekset Voss Elvegata og det planlagde bygget i Elvepark detaljreguleringsplanen.

Rundt Mylna og sørover har me lagt opp til meir planta vegetasjon. Det er lagt inn forslag om vierbuskar og langs muren er det forslag om klatreplanter eller andre artar som trivst på stein. Dette er eit tema me manglar kunnskap om og det er derfor ikkje lagt inn ein meir detaljert planteplan eller vegetasjonskart. Me vil foreslå at det blir laga eit vegetasjonskart med tilhøyrande planteplan av fagkyndig.

I utforminga er det lagt inn forslag om ein promenade som går langs elva frå jernbanespetet til rett sør for Langebrua. Om dette forslaget blir fylgt er det lagt opp til å vere både trapp og rampe for ei universell utforming. Det er ikkje lagt inn nokre rekkverk i forslaget og det er i så fall noko som burde leggest til av sikkerheitsmessige årsaker. Tanken er å bygge dette i mur og naturstein som skal tole å ligge under vatn, i slike periodar bør det leggest opp til å kunne stenge delar av promenaden då det uansett ikkje vil vere tilgjengeleg for folk når det ligg under vatn. Eventuelt kan promenaden byggast høgare opp, men den vil då miste noko av nærleiken til elva.

4.3. Område B

Dette området ligger innanfor detaljreguleringsplan - Skulehagen. I denne planen er det lagt inn merknad om at det ikkje skal oppførast nye konstruksjonar eller bygg i grøntområdet langs Vosso. Dette kan komme i konflikt med utforminga i denne oppgåva, der forslaget vårt er å etablere ein elvepark og å bygge ut eller utbetre “brygga” som ligg der. Her må det sjåast nærare på om desse tiltaka er i konflikt med detaljreguleringsplanen. Om det er tilfellet, bør det søkjast om unntak eller endring i planen for å kunne følge forslaget til utforming.

4.4. Område C

I dette området er det lagt inn fleire forslag til element som ikkje er nødvendige, men som me meiner vil heve standarden på området. Det vil vere eit fint område for dei som går tur og dei som brukar idrettsanlegget. Ved idrettsanlegget har me lagt opp til eit aktivitetsområde. Det er i utforminga lagt opp til tennis/skøytebane, buldrevegg og slakkline. Forslaga til plasseringa i utforminga trengjer ikkje vere fastsett, men me anbefaler å ha dei innanfor same området.

Gang- og sykkelsti skal halde same standard som dei andre vegane i området.

I dette område vil det vere mykje aktivitet me foreslår å legge til fasilitet som offentleg toalett, vassfontene og sykkelstativ. Som nemnt i kapittel 2.2.5 Grunnvassressurs vil det å plassere toalettet i sone 3 ikkje vere noko forbod på avlaupshandtering då dei begynner frå sone 2. Ein kan likevel risikere avrenning ved feil eller manglar på toalettet, faren er vurdert som liten i forhold til potensiell bruk.

I utforminga er det også blitt lagt opp til ein veg ned til elva og endå ein elvepark. Veggen bør passe på hellinga og bør utformast med tanke på å tole flaum. Vegetasjonen er ikkje blitt spesifisert her, det bør planleggast av fagkyndig.

Gangbrua som ligg innanfor dette området er allereie planlagt og har derfor ikkje blitt lagt fokus på i denne oppgåva.

4.5. Område D

I dette området er det utforma ein grillplass, det bør vere tilgang til vatn og det er derfor blitt utforma ei trapp ned til elva. Når det fyrst er etablert ei trapp ynskjer me å ha ei lita brygge ved elva. Utforminga av den vil vere enkel, men dette er eit element som ikkje er nødvendig og vil vere utsett for flaum. Tilgangen til elva er ikkje universelt utforma i dette forslaget, om det skal bli det må ein gjere eit større inngrep. Det er ikkje plassert inn lys i dette området, då me ser for oss at grillplassen/rasteplassen vil bli mest nytta i sommarhalvåret. Det er og mogleg å etablere vegetasjonen meir enn det som er gjort i denne utforminga.

4.6. Økonomi

På grunn av vår manglande kunnskap rundt økonomi valte me å utelate dette frå oppgåva vår. Dette burde realistisk sett bli inkludert og burde då bli vurdert av fagkyndige.

4.7. Vegetasjon

Me har sett på moglegheitene for å lage fleire vegetasjonskart, men på grunn av restriksjonar når det kjem til innføring av nye planter har me valt å legge fokuset vekk frå dette og heller anbefale ei vidare utgreiing. Me burde ha vore i kontakt med Grøn Etat for å ha meir kjennskap til kva tiltak av planting som kunne ha blitt gjort i området. Kva restriksjonar dei har og kor. Me vil likevel anbefale at nye plantar er lokale frå Vestlandet eller Voss kommune.

4.8. Materialbruk

Me har valt å ikkje gå i detaljer på val av materiale, dette er noko me ville la vere ein del fridom rundt i detaljplanlegginga. Me har likevel nokre forslag som å bruke naturstein i promenaden og generelt tunge og solide materialar som stein, heller og betong. Materialet skal tole medfart både frå vêr, vind og besøkande. Det er rom for endringar basert på vedlikehaldet av dei ulike materialane.

4.9. Analysar

Dei analysane som er utført her er basert på våre målsetjingane og det me meiner er relevant for å produsere ei oppgåve med godt kvalitet. Grunnen til dette er manglande kompetanse, eller at enkelte analysar ville krevje enten for mykje tid eller ressursar til at det ville lønne seg

å utføre i dette studiet. Me vil derfor anbefale nokre analysar som ikkje er blitt gjort i dette studiet:

-Snittanalyse i delar av området

-Analyse av solforhold

4.10. Er målsettinga for oppgåva oppnådd?

Som avslutning på denne oppgåva vil me ta for oss målsettingane våre. Me vil diskutere om me har oppnådd målsettingane og rammene me sette oss òg om det er noko som ikkje er oppnådd vil me prøve å beskrive kvifor det ikkje er blitt innfridd. Me tok også for oss fleire omsyn som blei ein del av bakgrunnen for rammene. Desse omsyna har me prøvd å fylgje under utførselen av oppgåva.

Universell utforming og å ta omsyn til unge, eldre og funksjonshemma

I dei nye tiltaka som me har komme med forslag om er det tatt høgde for å fylgje ei universell utforming. Dette kjem for eksempel fram i område A, der me har laga ein promenade som skal vere tilgjengeleg for folk flest. Det burde eventuelt leggest til gjerder, men det er meir i samband med sikkerheit enn universell utforming.

Biologisk mangfald sikrast og naturleg vegetasjon bevarast i stor grad

Me har i denne oppgåva valt å fokusera på å ivareta det naturlege elvedeltaet som har mykje å seie for det biologiske mangfaldet i studieområdet. Me har komme med forslag om å rydde opp i og opne noko av kantvegetasjonen, men vil i stor grad behalde det som finst av naturleg vegetasjon. Det er eit ynske frå vår side at det vil bli lagt inn fleire lokale artar i området som vil vere med på å styrke det biologiske mangfaldet, i tillegg har me bedt om eit auka fokus på framandartane som finst i området. Dei bør fjernast før dei utkonkurrerer den lokale floraen.

Store terrenginngrep i område med høg verdi

I utforminga vår er det gjort nokon inngrep som kan sjåast på som større, til dømes promenaden og endringane gjort ved idrettsanlegget. Under registreringa er det tatt høgde for om det er noko i disse områda som bør takast vare på før inngrepa planleggast. Det er for eksempel allereie kome forslag om trapp ned frå sentrumsplan til elva ved Langabrua, me har valt å hente inspirasjon frå dette forslaget og i tillegg legge ein promenade slik at dei som ynskjer å gå ut i området kan sleppe å krysse ein trafikkert riksveg for å komme seg rundt.

Endringar i området skal tole flaum

Nye bord og benker er tenkt i betong eller naturstein slik at dei vil både tole å stå under vatn og stå støtt ved flaum. Endringar ved idrettsplassen kan nok bli påverka om det kjem ein 200-årsflaum. Eksempel på element som kanskje ikkje er utforma med tanke på flaum er bosspanna som me vil ha rundt om i området. Sjølve bosspanna skal i teorien stå støtt, men innehalde vil kunne flyte ut om vasstanden er høg nok. Om det er mykje høg vasstand vil også grindbygget som er tenkt ved Mylna kunne få skadar over lengre tid. Klubbhuset til Kajakklubben vil også måtte ha flaumtiltak for å kunne stå der me har valt å plassere det. Me har ikkje lagt inn flaumtiltak som flaumvoll eller flaumtunell. Dette er noko som blir laga rapport på gjennom NVE (Pers. Med Elisabeth Lillegraven). Rapporten skal vere klar i løpet av 2019. Me valte derfor å ikkje komme med nokre forslag til dette i utforminga.

Området framstår estetisk tilfredsstillande

Dette er noko som ikkje har blitt lagt mykje vekt på i oppgåva, men noko som følgjer naturleg med i utforminga av forslaget. Me har forsøkt å komme med løysningar som går naturleg inn i terrenget og som vil tilføre området noko positivt. For å fremje dei estetiske verdiane kan ein sjå endå meir på utforminga av vegetasjon, men me tykkjer at den naturlege vegetasjonen er ein del av identiteten til området og noko som for det meste er estetisk tilfredsstillande.

Konklusjon

Under målsettingar skulle me kartlegge dagens situasjon og verdier i studieområdet slik at ein kunne lage ei utforming som tilrettelegg for auka bruk av området. Kartlegginga har me gått grundig gjennom i kapitel 2.0 registrering og analyser. Målet om å auke bruken av området er ein viktig bakgrunn for utforminga som er representert i kapitel x. Me tykkjer at utforminga som me har presentert er med på å heve standarden på området og tilføre nye og spennande element, som gjer at både lokale og tilreisande vil bruke området i ei større grad enn tidlegare.

Kjelder:

Artsobservasjon (23.02.2014). *Hegg*, Øystein Hellesøe Brekke. Henta frå

<https://www.artsobservasjoner.no/Sighting/12111853>

Artsobservasjon (11.10.2018). *Mink*, Einar Georg Mortensen. Henta frå

<https://www.artsobservasjoner.no/Sighting/20461551>

Artsobservasjon (28.02.2019). *Oter*, Øyvind Rulnes. Henta frå

<https://www.artsobservasjoner.no/Sighting/21131746>

Avisa Hordaland (19.11.2015). Vidar Herre. *Tintrabrua er død - leve Tintrabrua*. Henta frå

<http://www.avisahordaland.no/voss/tintrabrua-er-dod-leve-tintrabrua-1.1899144>

Bergsliminnet (2018). *Årsmelding for Stiftinga Bergsliminnet*. Henta frå

<http://bergslimenet/index.html>

Bryhni, Inge (23.05.2018). *Geologi og landformer i Norge*. Store norske leksikon. Henta frå

https://snl.no/Geologi_og_landformer_i_Norge#-Morene-_og_breelvmateriale

Elv (2018). I *Store norske leksikon*. Henta frå <https://snl.no/elv>

Folkehelseinstituttet (2018). *Befolkningen i Norge*. Folkehelse rapporten. Henta frå

<https://www.fhi.no/nettpub/hin/befolkning/befolkningen/>

Funksjonshemmedes Fellesorganisasjon (u.år). *FN-Konvensjonen om rettigheter til*

mennesker med nedsatt funksjonsevne Henta frå: http://ffo.no/globalassets/rapporter/bli-kjent-med-fn_konvensjonen.pdf

Fortunen As (2013). *Planbeskrivelse, Detaljreguleringsplan for Skulehaugen*. Henta frå

<http://webhotel3.gisline.no/GisLinePlanarkiv/1235/09010/Dokumenter/Planomtale.pdf>

Fortunen As (2013). *Plankartkart, Reguleringsplan med tilhørende bestemmelser for Skulehaugen*. Henta frå

http://webhotel3.gisline.no/GisLinePlanarkiv/1235/09010/Dokumenter/Skulehaugen%20regulering_A1_1-2000.pdf

Friflyt. (2007). *Tok bølgen i elva!*. Henta frå <https://www.friflyt.no/surf/tok-boelgen-i-elva>

Geitle. G. og Ystanes. K. (2019). *Full fart og god stemning i skiløypa*. Henta frå <http://www.avis-hordaland.no/kjop-tilgang?aId=1.2576649>

Hardangerbanen (2018). I *Store norske leksikon*. Henta frå <https://snl.no/Hardangerbanen>

Holmqvist. E. (2015). *Flomberegning for Vosso (062.Z)*. NVE Rapport. Henta frå http://publikasjoner.nve.no/rapport/2015/rapport2015_56.pdf

Kindem, L. (1981). *Den gamle sølvgrube på Tvildemoen*. Henta frå <https://tvildemoen.files.wordpress.com/2013/04/sc3b8lvgruva.pdf>

Lillemoen. M. (2016). *Stolpejakten får folk ut på tur*. Henta frå <https://gemini.no/2016/07/stolpejakten-far-folk-ut-pa-tur/>

Lærum. O.D. (2018). *Tintrabruene, ferjeplassen og folkeliv kring Vosso og i Prestegardsmoen*. Henta frå: <http://bergslie.net/INFORMASJONSTAVLER.html>

Magnussen, K., Reinvang, R. Og Løset, F. (2015). *Økosystemtjenester fra grønnstruktur i norske byer og tettsteder*. Rapport ISBN 978-82-8126-205-8. Henta frå <https://www.vista-analyse.no>

Miljødirektoratet. (2018). *Friluftsliv i byene*. Rettleiar. Henta frå <https://www.miljostatus.no/tema/friluftsliv/friluftsliv-i-byene/>

Miljødirektoratet (2007). *Hva er delta og hvordan er det dannet?*. Henta frå <http://elvedelta.miljodirektoratet.no/deltainfo.htm>

Miljødirektoratet (2014). *Planlegging av grønnstruktur i byer og tettsteder*. Rettleiar. Henta frå http://www.miljokommune.no/Documents/Nyheter/M100_Gronnstruktur.pdf

Miljødirektoratet (2011). *Veileder: Metode for Landskapsanalyse i kommuneplan*. Henta frå <http://tema.miljodirektoratet.no/no/Publikasjoner/Publikasjoner-fra-DirNat/Annet/Veileder-Metode-for-landskapsanalyse-i-kommuneplan/>

Miljødirektoratet (2014). *Veileder til retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging, T-1442/2016*. Henta frå <https://www.miljodirektoratet.no/globalassets/publikasjoner/M128/M128.pdf>

Mossig AS (2013). *Plankart, Detaljregulering for Nyre, etappe 1*. Henta frå <http://webhotel3.gisline.no/GisLinePlanarkiv/1235/09024/Dokumenter/Plankart.pdf>

Mossig AS (2013). *Reguleringsføresegner, Planbeskrivelse m.m. Detaljreguleringsplan for Nyre, 1. Byggetrinn*. Henta frå <http://webhotel3.gisline.no/GisLinePlanarkiv/1235/09024/Dokumenter/1Planskildring%20og%20f%C3%B8resegner15.05.13-a.pdf>

Multiconsult (07.04.2014). *Plankart, Voss kommune, Tvildemoen*. Henta frå [http://webhotel3.gisline.no/GisLinePlanarkiv/1235/09014/Dokumenter/Lay_R02%20A0%2004%2008%2014%20\(3\).pdf](http://webhotel3.gisline.no/GisLinePlanarkiv/1235/09014/Dokumenter/Lay_R02%20A0%2004%2008%2014%20(3).pdf)

Multiconsult (2016). *Mogeleghetsstudie for flaumdempende tiltak i Vossavassdraget*. Rapport NVE. Henta frå <https://www.nve.no/Media/4984/mogeleghetsstudie-vosso.pdf>

Norges vassdrag- og energidirektorat (2006). *Karakterisering av grunnvannsføremster i Voss kommune*. Fagrapport. Henta frå https://www.ngu.no/upload/publikasjoner/Eksterne-grunnvannsrapporter/VRL46_2009_001a_ful.pdf

Norges vassdrag og energidirektorat (2018). *Vossavassdraget*. Henta frå <https://www.nve.no/vann-vassdrag-og-miljo/verneplan-for-vassdrag/hordaland/062-1-vossavassdraget/>

Norsk institutt for naturforskning (u.å.). *Vossovassdraget*. Henta frå <https://www.nina.no/archive/nina/PppBasePdf/Kapitler/2007/Saksgård%20Vossovassdraget%20202%20Vannkjemi%20DN%20Notat%201%202006.pdf>

NRK (2014). *200-års flom på Voss – fryktet bro ville kollapse*. Henta frå https://www.nrk.no/hordaland/200-ars-flom-pa-voss_-_ikke-ga-ut-1.12012049

Odland, A. (1979). *Botaniske undersøkelser i Vosso-vassdraget*. Rapport 6. Utgiver Botanisk museum og Universitetet i Bergen

O.L. Tvilde AS (23.11.2016). *Planomtale, Detaljreguleringsplan for Elveparken*. Henta frå http://webhotel3.gisline.no/GisLinePlanarkiv/1235/2012015/Dokumenter/Elveparken_planomtale_20161123.pdf

O.L. Tvilde AS (23.11.2016). *Plankart, Detaljreguleringsplan for Elveparken, Elvegata-Strandavegen*. Henta frå http://webhotel3.gisline.no/GisLinePlanarkiv/1235/2012015/Dokumenter/Elveparken_plankart_20161123.pdf

Regjeringen (2017). *Grønnstruktur*. Henta frå <https://www.regjeringen.no/no/sub/stedsutvikling/ny-emner-og-eksempler/gronnstruktur/id685512/>

Ringheim, G.H. (1992). *Voss Mylna. Gamalt frå Voss* utgivar Voss bygdeboknemnd, Voss sogelag og Voss folkemuseum.

Statistisk sentralbyrå (2018). *Kommunefakta Voss – 1235 (Hordaland)*. Henta frå <https://www.ssb.no/kommunefakta/voss>

Staubo, I., Carm, K., Høegh, B.Å., L’Abee-Lund, J.H. og Solheim, S.Å. (2019). *Kantvegetasjon langs vassdrag*. NVE rettleiar. Henta frå http://publikasjoner.nve.no/veileder/2019/veileder2019_02.pdf

Svingheim, N. (2016). *Bygger beredskapsterminaler for godstrafikken*. Bane Nor. Henta frå https://www.banenor.no/Nyheter/Nyhetsarkiv/2016/bygger-beredskapsterminaler-for-godstrafikken/?fbclid=IwAR0sbngpAqJc1cZSDQ4Ijc1H8LpE_I-y7GcpPwThVuYsvKF5MIHpjRoI3_M

Sægrov, H. (2007). *Fiskeundersøkingar i Vangsvatnet i 2007*. Rådgivande biologer AS. Henta frå <http://www.radgivende-biologer.no/uploads/Rapporter/1037.pdf>

Universell utforming (u.å.). *Kva er universell utforming?*. Henta frå <https://uu.difi.no/kva-er-universell-utforming#definsjon>

Voss Herad (16.03.2018). *Kommuneplan for Voss Herad 2020-2031 – Planprogrammet*. Henta frå <https://vossherad.no/dokument/kommuneplan-nye-voss/59-kommuneplan-for-voss-herad-2020-2031-planprogrammet/file>

Voss IL (2019). *Voss IL Orientering*. Henta frå <http://orientering.vossil.no/index.htm?DID=3781>

Voss Kommune (2005). *Kartlegging og verdisetting av Naturtypar i Voss*. Henta frå https://www.voss.kommune.no/_f/p1/if254dc9f-38e1-41b6-97db-1be27aa2fe31/naturtypar_paa_voss.pdf

Voss kommune (01.01.2015). *Kommuneplankart, Kommuneplanen 2015-2026*. Henta frå [http://webhotel3.gisline.no/GisLinePlanarkiv/1235/2014011/Dokumenter/plankart_a_av_to_p_arallele_plankart_a_og_b\(1\).pdf](http://webhotel3.gisline.no/GisLinePlanarkiv/1235/2014011/Dokumenter/plankart_a_av_to_p_arallele_plankart_a_og_b(1).pdf)

Voss Kommune (15.05.2014). *Planbeskrivelse, Områdereguleringsplan Tvildemoen*. Henta frå <http://webhotel3.gisline.no/GisLinePlanarkiv/1235/09014/Dokumenter/2Planomtale07.04.14.pdf>

Voss kommune (21.08.2018). *Planomtale for detaljreguleringsplan for sentralidrettsanlegget*. Henta frå

<http://webhotel3.gisline.no/GisLinePlanarkiv/1235/2017002/Dokumenter/Planomtale%2021.08.18.pdf.pdf>

Voss Kommune (28.08.2003). *Plankart, Reguleringsplan for Vossevangen*. Henta frå <http://webhotel3.gisline.no/GisLinePlanarkiv/1235/98001/Dokumenter/Plankart230508.pdf>

Voss kommune (21.08.2018). *Plankart, Sentralidretsanlegget*. Henta frå <http://webhotel3.gisline.no/GisLinePlanarkiv/1235/2017002/Dokumenter/Plankart%2021.08.18.pdf.pdf>

Voss Kommune (20.06.2013). *Planprogram, for rullering av kommuneplan Voss 2015-2026*. Henta frå <http://webhotel3.gisline.no/GisLinePlanarkiv/1235/2014011/Dokumenter/Planprogram%20for%20rullering%20av%20kommuneplan%20for%20Voss%202015-%202026.pdf>

Voss kommune (14.08.2003). *Planutgreiing, Vangen sentrum. Reguleringsplan for Vossevangen*. Henta frå <http://webhotel3.gisline.no/GisLinePlanarkiv/1235/98001/Dokumenter/Planutgreiing.pdf>

Voss kommune (2004). *Restriksjoner og tiltak i vassstilsigsområdet for Vossevangen Vassverk på Prestegardsmoen*. Henta frå <http://webhotel3.gisline.no/GisLinePlanarkiv/1235/2017002/Dokumenter/Restriksjonar%20for%20Vossevangen%20vassverk.pdf>

Yr (2019). *Weather statistics for Voss (Hordaland)*. Henta frå <https://www.yr.no/place/Norway/Hordaland/Voss/Voss/statistics.html>

Ystanes. K. (2019). *Sandy og Voss Camping hevar seg over flaumfaren*. Henta frå <http://www.avis-hordaland.no/kjop-tilgang?aId=1.2622493>

Kart data:

Artsdatabanken (2019). Artskart. [Kartsøk Vossavangen, Voss Tettsted]. Aktivt filter, Rødliste- og fremmedartskategori (SE,HI og PH). [Datasett] Henta frå <https://artskart.artsdatabanken.no/app/#bookmark/b59146fd-7aa9-40b8-b268-c3ab6ccf7e4c>

Kartverket (2019). Norge i bilder. [Kartsøk Vossavangen – tettsted (Voss)]. Henta frå <https://www.norgeibilder.no/?x=31255&y=6751678&level=13&utm=33&projects=&layers=&plannedOmlop=0&plannedGeovekst=0>

Kommunekart.no (2019). [Kartsøk Voss kommune, med framheva kartlag: Omsynssone flaumsoner]. Henta frå <https://kommunekart.com/?urlid=f8c16aa569a74beaf342b9c8d6c538d>

Kommunekart.no (2019). [Kartsøk Voss kommune med framheva kartlag: Planar under arbeid og godkjente planar, på tegna studieområdet]. Henta frå <https://kommunekart.com/?urlid=1127108d214b4787abb5f40d31f36179>

Miljødirektoratet (2019). Naturbase, kart. [Kartsøk Voss kommune]. Kartlag; [M] Arter av nasjonal forv.interesse. [Datasett] <https://geocortex01.miljodirektoratet.no/html5Viewer/?viewer=Naturbase&layerTheme=&scale=40000&basemap=¢er=31879.180425025683%2C6751667.6113977125&layers=2uKUh1>

WMS:
Kartverket, *Topografisk norgeskart 4*. Henta frå <https://openwms.statkart.no/skwms1/wms.topo4?service=wms&request=getcapabilities>

Norges geologiske undersøkelse, *Losmasser WMS*. Henta frå <http://geo.ngu.no/mapserver/LosmasserWMS?request=GetCapabilities&service=WMS&>

Statens vegvesen, *Støy Veg WMS*. Henta frå https://www.vegvesen.no/kart/ogc/norstoy_1_0/ows

Personleg fråsegn

Arne Mosefinn. Leiar Voss hagelag

Elisabeth Lillegraven. Prosjektleiar sentrumsplan, Voss kommune

Geir Ove Henden. Tilsett Voss Klekkeri

Laila Rynning Veum. Leiar Stiftinga Bergsliminne

Silje Skorve Paulsen. Leiar Voss Kajakk klubb

Stig Arild Hansen. Leiar Voss Mylna

Vedlegg 1

Artsobservasjonar

Vedlegg 2

Innspel Voss Kajakk Klubb

Vedlegg 3

Innspel Voss Hagelag

Vasspark på Voss - innspel til sentrumsplanen i Voss kommune

Dette er eit innspel til sentrumsplanen med formål å kunne auka aktiviteten i og rundt elva i sentrum. Ved å gjere lågterskel vassaktivitetar meir tilgjengelege vil alle få moglegheit til å leike og trene i vatn i røyrslø, noko som vil fremja helse og trivsel i kommunen.

Senter for elvesport og vass-aktivitet

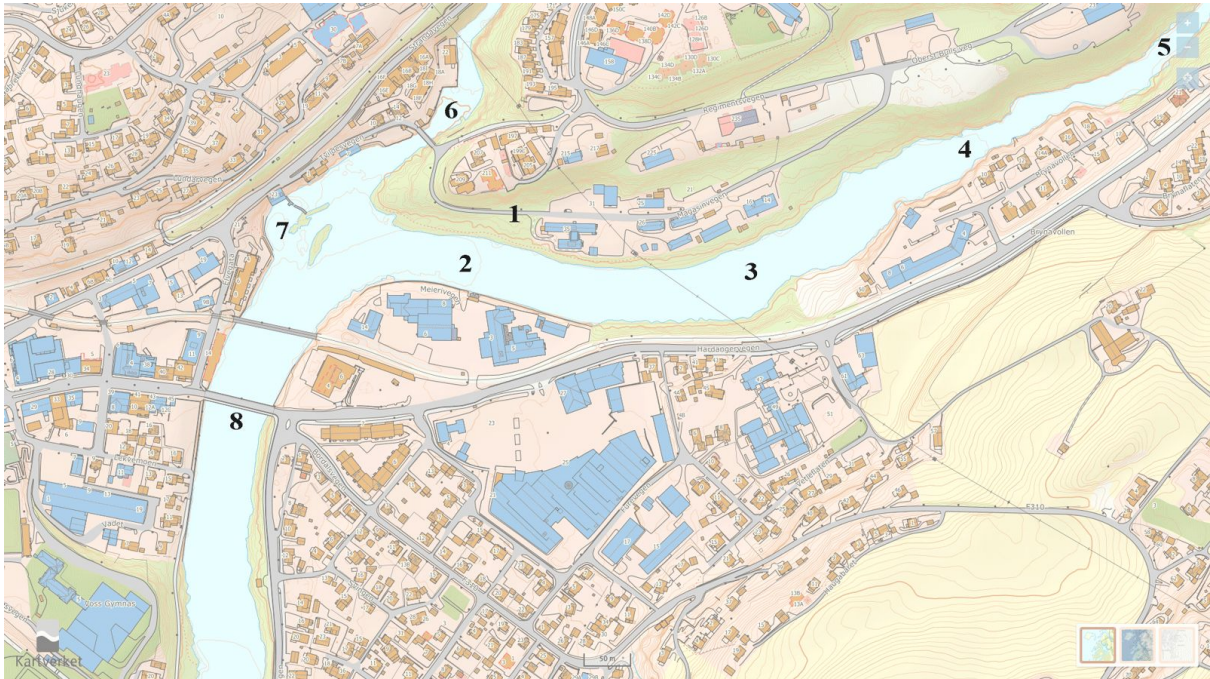
Vossavassdraget er kjend mellom elvesports-entusiastar verda rundt. Raundalselva og Strandaelva møtes mellom Mylna og Meieriet, der dei saman renn vidare som Vosso. Området frå utløpet til Rognsfossen kraftverk, og frå Palmafossen kraftverk byr på urban padling heilt ned til Vangsvatnet. Elva her vert allereie nytta til nybyrjarpadling og me ynskjer å tilrettelegge og utvikle området for auka aktivitet. Ikkje berre for elvepadlarar, men for alle som er glade i vatn.



Bilete: Glade ungdommar i eit kjekt miljø

Formål og behov

Oversikt delområder:



Punkt 1: Base på Tvildemoen

I området rundt Mattilsynet/Lindstad Bygg er det gunstig å ha base for idrettslag og andre foretak som driv med elvesport. Her er kort veg til vatnet, og aktivitetane vert tilgjengelege utan at ein må køyre bil. Born og unge kan gå eller sykla bort etter skulen, alt ligg til rette for kjekke fritidsordningar. Elva her er åpen store deler av året, og så lenge der er vatn vil det vere mogleg å padle. Det er også eit unikt område fordi ein kan gjennomføre ei padleøkt utan bruk av bil til transport, då inntak og uttak kan ligga i gang-avstand til kvarandre dersom tilkomst til elva vert sikra.

Behov

Ein base for elvesport bør ha eit areal på minst 150 m² med plass til

- Stativ til kajakkar
- Brakke eller hus med gode tørkeforhold til padleutstyr (elektrisitet+vatn og avløp)
- Toalett, dusj og garderobeanlegg
- Vatn for vasking av utstyr/båtar og hus.
- Parkering for klubben/foretaka
- Grindbygg for kurs og sosialt



Bilete: Kajakk-base på Bømøen

Punkt 2: Planlagt bru / tilkomst til elv / potensiell surfebylge

Når brua frå Hardangervegen kjem vil det vere naturleg med tilkomst til elva på begge sider. Her er også ein eksisterande terskel i elva, og ein kan laga til ei leike-valse ved å flytte på nokre steinar i terskelen.

Behov - tilkomst

Tilkomst til elva kan vere sti frå vegen, helst ikkje lengre enn 300m frå parkering eller båtstativ. Dersom det er veldig bratt ned til elva frå veg/sti bør der vere stige eller trapp, og evt ei flytebrygge som justerer seg etter vannstand - evt eit fast platå i stein/betong som ein kan skli ut i vatnet frå. I elva må det vere ei romsleg bakevje som ikkje skyller ut ved høg vassføring. Dette finn ein bak innsnevringar i elva - naturlege formasjonar eller murar, bru-kar og liknande. Tilkomst til elva kan ein også gjere i samband med flaumsikring.

Behov - surfebylge ved brua

Dersom ein samkjører med planen for bygging av brua kan me potensielt få ei flott surfebylge for elvekajakkar og surfebrett. Alt etter kor brukbar me vil ha den på ulike vassføringar, kan dette vere mogleg med innsnevring i elva og/eller flytting av stein.



Surfing på elve-bylgge - midt i Voss sentrum?

Punkt 3 - Flott eksisterende padlestrekke, potensiell slalåmbane

Her er ein nydeleg seksjon av elva med stilleflytande vatn, nokre bakevjer småbølger på visse vannføringar. Det er også langt nok til å setje opp ein slalåmbane som held internasjonal standard (skal vere minimum 150 m lang). Med oppgradering av Palmafossen kraftverk vil kanskje vatnet nedafor bli noko varmare, som gjer sesongen lengre (isfri elv). Her er også potensiale for nytt riksannelegg for elvepadling dersom ein innfrir dei internasjonale krava.

Behov

For slalåmbane må det setjast opp feste til vaier på begge sider av elva. Det er mange fine bakevjer her, og ved små forflytningar av stein kan ein lage fleire kjekke og tekniske element for trening- og konkurranse-bane.



Bilete: Slalåmportar for trening og lågterskel konkurransar

Punkt 4: Eksisterande terskel og surfebylge

Her ligg ein terskel som på høg vassføring i Raundalselva (over 180 m³) gir ei stor surfebylge, populært kalla Milky Wave. Elva er berre stor nok til å forme bylga i avgrensa periodar, som ved snøsmelting eller store nedbørmengder.

Behov

Dersom ein vil utvikla denne kan ein sjå om bylga kan bli meir stabil på mindre vassføring ved å justere litt i elva. Det bør lagast betre tilkomst på Tvildemoen-sida, og ein kan med fordel tilretteleggja for publikum på samme side (tribune).





Bileta er frå Milky Wave nedst i Raundalselva. Ein populær stad på høg vassføring.

Punkt 5 - Juv nedafor Brynagjelet - Turpadling

Juвет frå gangbrua nedafor Brynagjelet er per i dag fin trening for turpadling. Flott for ferske padlarar å øve seg på å ta bakevjer med meir fart i vatnet.

Behov

Tilkomst til elv frå gangbrua nedafor Brynagjelet. Her er bratt, så nokre trappetrinn vil lage lettare tilkomst for dei med ustødige bein.





Bilete: Klubbturn ned juvet. Borna elsker å hoppe frå berget!

Punkt 6 - Utløp av Rognsfossen kraftverk

Ved utløpet av kraftverket er det ei lita valse som er mogleg å padle på. Nedafor bylga er det fleire artige smådropp og bakevjer.

Behov

Tilkomst til elv ved kraftverket.

Dersom valsa skal vere brukbar på fleire vassføringar kan det justerast litt i elvebotnen. Her har me hatt dialog med Voss Energi og Klekkeriet.



Bilete: Morosame dropp nedafor Rognsfossen kraftverk



Punkt 7 - Friområde og basseng ved Mylna

I elva nedafor Mylna er det eit stort, flott basseng som ein kan trene padleteknikk i stille vatn. Her er også fin stad å gå opp frå elva og ta pause i nærleiken til sentrum, fin stad for tilskodarar.

Behov

Behalda tilkomsten til elva.





Bilete: Full aktivitet på ein regnversdag.

Punkt 8 - Langabrua

Her er ein bra stad å ta ut av elva dersom ein ikkje vil padle vidare nedover. Herifrå kan ein gå og bære kajakken eller flytereidskapen tilbake til basen.

Behov

Tilkomst frå elv og opp til veggen.

Vidare nedover elva

Elva byr på fin padling heilt ned til Vangsvatnet. Med stien som går oppatt forbi sentralidretts-anlegget er det fullt mogleg å gjennomføre ein lengre padletur ved hjelp av sykkel-transport med båt-hengar tilbake til basen. Ein vert også knytta til Prestegardslandet og Minigolfen, der paraglidarane har sin mest populære landingsplass, samt arenaen for Ekstremsportveko.



Bilete: På varme dagar ser me badande folk på ymse flytbare element nedover elva. Me ser også kanopadling, laksedykking og SUP (stand up board), aktivitetar som vil kunne auke i ein tilrettelagt vasspark.

Arrangement

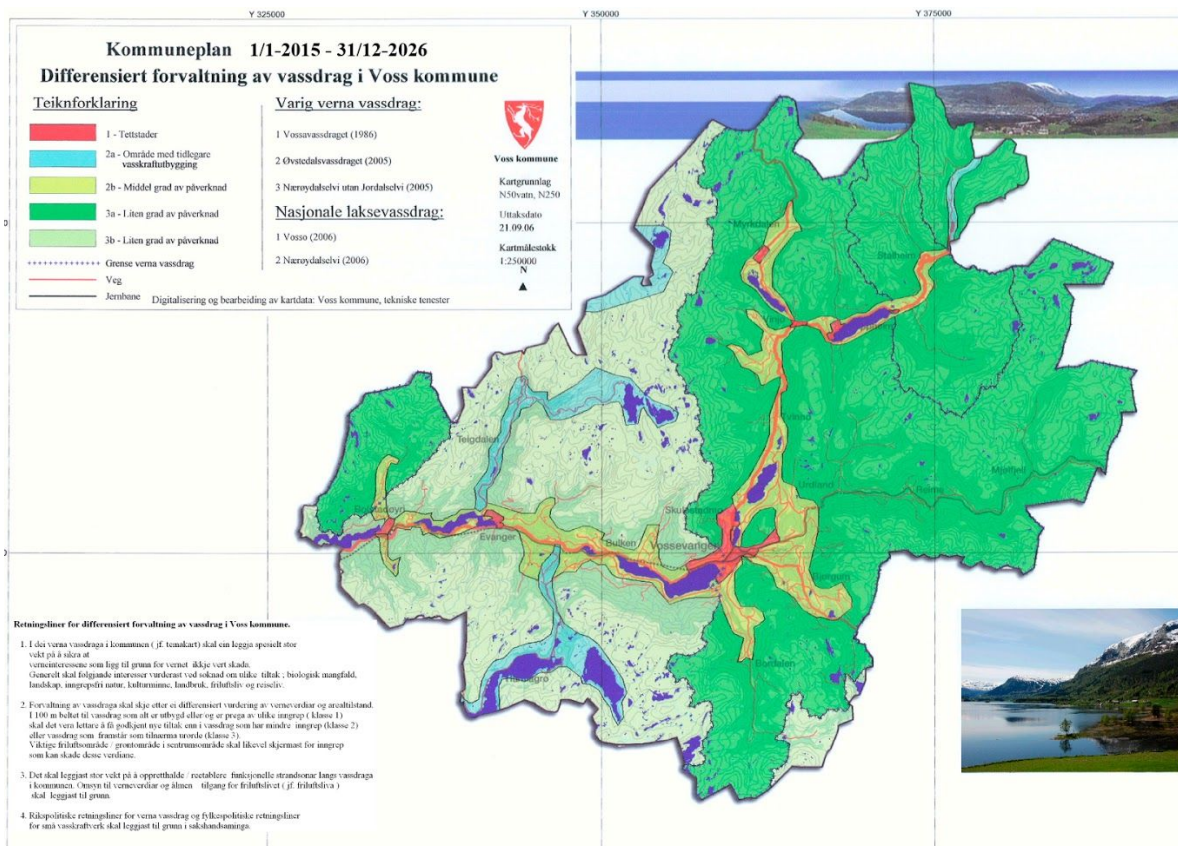
Ekstremsportveko og Voss Kajakklubb arrangerer over 12 konkurransar, turar og kurs under veko. Fleire av kursa er i nettopp dette området - ein set ut i elva ved Mylna, og tek ut nede ved Grandane. Me vil også kunne arrangere nasjonale og internasjonale idretts-arrangement dersom me får til ein kvalifisert arena.

Minimering av transportbehov

Eit slikt område gjev moglegheiter for aktivitet og effektiv padletrening utan bruk av bil. Ein kan bære kajakken sin så langt opp ein vil padle frå, og kjapt kome seg opp att til basen til fots eller med sykkel.

Inngrep i verna vassdrag?

Ved alle inngrep i og rundt elva skal det konsekvens-utgreiast for fisk og biologisk mangfald. I verna vassdrag skal det ikkje gjerast inngrep som skadar verneinteressene. I Retningslinjer for differensiert forvaltning av vassdrag i Voss kommune ligg heile dette området inn under kategorien Tettstad - klasse 1. I 100m beltet til vassdrag som alt er utbygd og/eller prega av ulike inngrep (klasse 1) skal det vera lettare å få godkjent nye tiltak enn i vassdrag som har mindre inngrep. Det skal leggjast stor vekt på å oppretthalde/ reetablere funksjonelle strandsonar langs vassdraga i kommunen. Omsyn til verneverdiar og ålmen tilgang for friluftslivet (jf. friluftslova) skal leggjast til grunn.



Andre omsyn

I og rundt tettstader er det ein risiko for at det ligg etterlatt ståltau, armeringsjern og andre menneskelige konstruksjoner i elva. Behov for opprydning av dette bør kartleggast i samband med utvikling av ein vasspark. Det må også takast omsyn til pågåande og framtidige tiltak i og langs vassdraget, t.d. flaumsikring og opprusting av kraftverka.

Potensiale for ålmen aktivitet og vidare utvikling

Dette området har så mykje potensiale og me ynskjer at vassparken er ein del av fleire prosjekt som kan utviklast her. Til dømes:

- Kultursti: Brynagjelet - sti gjennom Tvildemoen - Rognsfossen Kraftverk - Mylna - Bergslitreet - Bordalsgjelet. Her er ein inno fleire kulturminner OG dei 3 hovudelvane i Vossavassdraget. Mykje historie og kultur å visa fram.
- Natursti, botanisk hage: Informasjon om det biologiske mangfaldet som er i og rundt elvene. Dei ulike elvene er ulike biotopar, interessant å vise skilnader.
- Tilretteleggje ei jogge- / sykkel-rundløype langs elva mellom Tvildemoen og Grandane. Kan kombinerast med padling eller annan vassaktivitet.

Voss Kajakklubb og
Stiftinga Ekstreme Voss / Ekstremsportveko

Artsobservasjoner Vosso

Norsk artsnavn	Latinsk artsnavn	Vernestatus art	År observert
Bjørkefink	<i>Fringilla montifringilla</i>	Ansvar	2011
Brushane	<i>Calidris pugnax</i>	Truet	2003
Bergand	<i>Aythya marila</i>	Truet	2018
Bergirisk	<i>Carduelis flavirostris</i>	Ansvar/nær truet	2012
Dobbeltbekkasin	<i>Gallinago media</i>	Ansvar/nær truet	2009
Dvergdykker	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Truet	2013
Dverglo	<i>Charadrius</i>	Nær truet	2001, 2006, 2008
Furukorsnebb	<i>Loxia Pytyopsittacus</i>	Ansvar	2009, 2015
Fiskemåke	<i>Larus canus</i>	Nær truet	2007-2015, 2017
Gulspurv	<i>Emberiza Citrinella</i>	Nær truet	2007, 2012, 2013
Gråtrost	<i>Turdus pilaris</i>	Ansvar	2007, 2009-2011, 2015, 2017
Gråsisik	<i>Carduelis flammea</i>	Ansvar	2011, 2014
Heiplierke	<i>Anthus partensis</i>	Ansvar	2009, 2011, 2015
Hønehauk	<i>Accipiter gentilis</i>	Nær truet	2018
Hettemåke	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Truet	2008-2011, 2013-2015
Horndykker	<i>Podiceps auritus</i>	Truet	2009
Havelle	<i>Clangula hyemarila</i>	Nær truet	2014
Laks	<i>Salmo salar</i>	Ansvar	2012, 2014
Lappfiskand	<i>Mergellus albellus</i>	Truet	2014
Sandsvale	<i>Riparia riparia</i>	Nær truet	2007-2012
Stjertand	<i>Anas acuta</i>	Nær truet	2001, 2012-2014
Storspove	<i>Numenius arquata</i>	Truet	2009, 2010, 2012
Svartbak	<i>Larus marinus</i>	Ansvar	2008, 2009-2013
Stær	<i>Sturnus vulgaris</i>	Nær truet	2007, 2009, 2010, 2012, 2018
Sivspurv	<i>Emberiza Schoeniclus</i>	Nær truet	2004, 2008-2011, 2016, 2017
Svartand	<i>Melanitta nigra</i>	Nær truet	2014
Sjørre	<i>Melanitta fusca</i>	Truet	2006, 2009
Taksvale	<i>Delichon urbicum</i>	Nær truet	2007, 2009-2012, 2016
Temminicksnipe	<i>Calidris temminckii</i>	Ansvar	2014
Vipe	<i>Vanellus</i>	Truet	2009, 2010, 2015

Voss Hagelag

Uttale til sentrumsplan for Voss

Voss Hagelag ynskjer seg eit sentrum med grønne strukturar. Dette kan gjerast i samband med etablerte parkanlegg, eller ved å etablera nye.

Grønne område er viktige element i ein tettstad. Dei gjev ei kjensle av nærleik til natur, opplevingar av plantar, fuglar og insekt. Dei er gode å festa auga på – i motsetnad til travel trafikk. Det kan vera plassar der det er godt å setja seg ned og ta ein kvilepause. Det kan vera ein stad der travle foreldre kan la ungar springa fritt og leika seg, kanskje medan dei sjølve er inne på handel.

Det er viktig at desse grønne elementa er tilpassa leik og trivnad. Store tre og grøn plen med blomebed er ikkje alltid nok. Det bør vera sitjebenkar, leikeapparat, rennande vatn mm.

Stader som høver for slike element, kan vera Hestavangen, ved Torget eller kyrkjeparken.

Hagelaget ser gjerne at det vert etablert stader for frukttre og bærbusker. Eit aktuelt område for dette kan vera bak MiniGolfen og mot Kyrkjetunet.

Dersom det vert aktuelt å auka byggjehøgda på bygningane i sentrum – og det vert laga flate tak – ser vi gjerne at det vert lagt til rette for dyrking i kasser der. Det kan også vera med på å betra tilhøva for fuglar og insekt (humler).

Me legg ved nokre bilete som kan illustrera dette.



Rennande vatn



Ein artig stad for born – som hagelaget kan laga



Aktuelle leikeapparat?



Parselldyrking – kanskje ikkje aktuelt i sentrum, men i mindre målestokk på hustak

Vidare ynskjer hagelaget at det vert lagt inn eit sterkare vern av Prestegardsmoen enn det som er tilfelle i dag. Prestegardsmoen må vernast mot vidare nedbygging, og han må framstå slik han er i dag, med tre og busker og gasngvegar. Dette er viktig for alle innbyggjarar i Voss, og for det dyrelivet me finn i moen.

Dessutan må ein ta sterkare grep for å få fjerna «framande plantar» som held på å etablera seg (t.d. lupin), jfr. «Hagerømlingar» - hefte frå Fylkesmannen i Hordaland.

Med helsing Voss Hagelag, Voss 25.11.18

Styret v/Arne Mosefinn



Høgskulen på Vestlandet

Bacheloroppgave i Landskapsplanlegging med landskapsarkitektur

PL491 Bacheloroppgåve

Predefinert informasjon

Startdato:	22-05-2019 12:00	Termin:	2019 VÅR
Sluttdato:	03-06-2019 14:00	Vurderingsform:	Norsk 6-trinns skala (A-F)
Eksamensform:	BO-Bacheloroppgåve	Studiepoeng:	20
SIS-kode:	203 PL491 1 BO 2019 VÅR		
Intern sensor:	Lisbeth Dahle		

Deltaker

Navn:	Marita Helland
Kandidatnr.:	121
HVL-id:	161044@hvl.no

Informasjon fra deltaker

Egenerklæring *: Ja
**Inneholder besvarelsen
konfidensiell materiale?:** Nei
**Jeg bekrefter at jeg har
registrert oppgavetittelen
på norsk og engelsk i
StudentWeb og vet at
denne vil stå på
vitnemålet mitt *:**

Gruppe

Gruppenavn:	Bachelor - Mogleighetsstudie langs Vosso
Gruppenummer:	12
Andre medlemmer i gruppen:	Andreas Rise Mæland

Jeg godkjenner avtalen om publisering av bacheloroppgaven min *

Ja

Er bacheloroppgaven skrevet som del av et større forskningsprosjekt ved HVL? *

Nei

Er bacheloroppgaven skrevet ved bedrift/virksomhet i næringsliv eller offentlig sektor? *

Ja, Voss kommune