

Dokumentnamn

Datum
2012-10-11Diarienummer
W3D3 2012/53

Adress

LAGAKRAFTBEVIS

Kommunstyrelsen i Tierps kommun har 4 september 2012, § 116 antagit förslag till ändring av detaljplan för fritidsbebyggelse på fastigheten Romstarbo 1:2 m fl.

Beslutet har vunnit laga kraft den 10 oktober 2012.

Enligt uppdrag


Kenneth Ottosson

**ÄDP 304**

Ändring av detaljplan för fritidsbebyggelse på
fastigheten

Romstarbo 1:2

Fastigheterna Romstarbo 1:19 m.fl

i Vendels församling

Tierps kommun

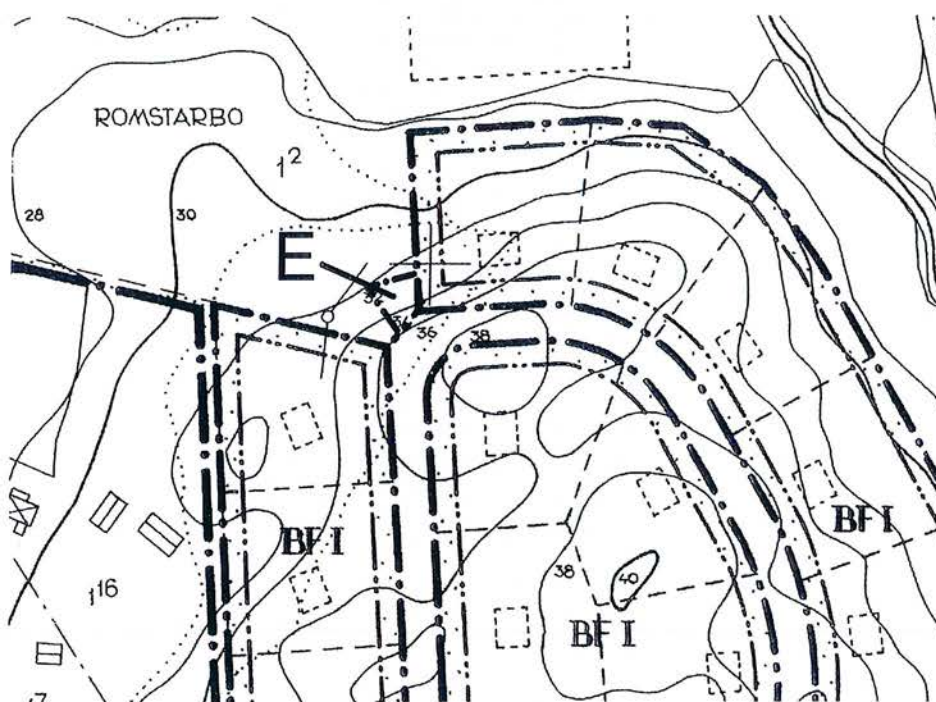
Tillägg till plankarta

Kartbilden är utdrag ur Byggnadsplan för fritidsbebyggelse på fastigheten Romstarbo 1:2 i Vendels socken och kommun, Uppsala län.

Fastställd av Länsstyrelsen 1966-02-07 och nu gällande som detaljplan.

Tillägget gäller endast E området som är avsett för transformatorstation.

Underliggande detaljplan Dp 304, gäller jämsides med ändringen.



Skala 1:2000

BYGGNADSPLANEKARTA

GRÄNSBETECKNINGAR

--- Användningsgräns

BYGGNADSMARK

E Transformator

Tierp 2012-08-28
Enheten för processtöd

Helena Gåije
Helena Gåije

Kenneth Ottosson
Kenneth Ottosson

Tillägg till planbestämmelser

Dessa bestämmelser hänför sig till den plankarta som hör till detaljplan för fritidsbebyggelse på fastigheten **Romstarbo 1:2**, fastställd 1966-02-07 av länsstyrelsen och betecknad Dp 304. Särskild plankarta för planändringen har ej upprättats.

Planändringen gäller för hela planområdet och endast utnyttjandegraden i byggnadsplanebestämmelser. Underliggande bestämmelser på detaljplan (DP 304) gäller jämsides med ändringen.

BYGGNADSPLANEBESTÄMMELSER

§1

BYGGNADSPLANOMRÅDETS ANVÄNDNING

Mom 4 Med E betecknat område får endast användas för transformator

§ 5

DEL AV TOMTPLATS SOM FÅR BEBYGGAS SAMT ANTAL BYGGNADER Å TOMTPLATS

Mom 1 Å tomtplats som omfattar med F betecknat område får huvudbyggnad bebyggas med högst 150 m² och komplementbyggnad 30 m².

Mom 2 Å tomtplats som omfattar med F betecknat område får endast en huvudbyggnad uppföras.

BYGGNADSTEKNIK

WC-avlopp skall anslutas till sluten tank. BDT-vatten skall anslutas till godkänd infiltrationsanläggning/minireningsverk.

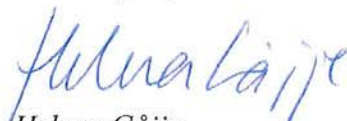
Extremt snålspolande armaturer bör användas.

Genomförandetiden för dessa tilläggsbestämmelser är 10 år från den dag då ändringen vinner laga kraft.

Medverkande tjänstemän är kommunarkitekt Helena Gåije och plantekniker Kenneth Ottosson.

Tierp 2012-08-28

Enheten för processtöd


Helena Gåije


Kenneth Ottosson

Tillägg till planbeskrivning

Handlingar

Planförslaget består av följande handlingar:

1. Tillägg till plankarta
2. Tillägg till planbestämmelser
3. Tillägg till planbeskrivning
4. Tillägg till genomförandebeskrivning
5. Samrådsredogörelse
6. Översiktlig VA-utredning, 2011-08-26, Sweco
7. Miljökonsekvensbeskrivning, 2012-06-11, Sweco
8. Fastighetsförteckning

Bakgrund

Fastighetsägaren till Romstarbo 1:19, 1:34 och 1:35 har ansökt om planändring angående utökning av byggrätten till 150 kvm för huvudbyggnad och 30 kvm för komplementbyggnad från befintlig 80 kvm för huvudbyggnad och 30 kvm för uthus.

Planens syfte och huvuddrag

Syftet med planen är utöka byggrätten för att möjliggöra permanent boende.

Avvägning enligt miljöbalken

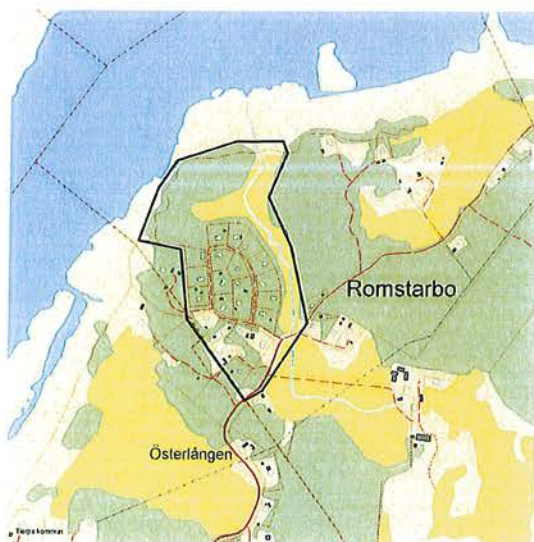
Planen strider inte mot miljöbalkens allmänna mål, hänsynsregler eller dess grundläggande bestämmelser för hushållning med mark och vatten. Planen bedöms förenlig med miljöbalkens lokaliseringsprincip enligt 2 kap 4 §.

Miljöbedömning av planer och program

Enligt miljöbalken 6 kap 4 § och 5 kap 18 § PBL ska en miljöbedömning göras för planer som kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Samråd med länsstyrelsen har skett.

Plandata

Planområdet är placerat i Vendel.



Planområdets avgränsning

Arealen är ca 13 ha.

Markägoförhållanden

Fastigheterna är i privat ägo.

Tidigare ställningstaganden

Översiktsplan

I ÖP 2010 – 2030 är Vendel utpekad som utredningsområde. Utökning av byggrätten överensstämmer med ÖP 2010-2030 intentioner.

Pga att den fördjupade översiktsplanen över Vendel är planerad att genomföras efter att de fördjupade översiktsplanerna för tätorterna är genomförda, görs härmed denna detaljplan innan den fördjupade översiktsplanen.

Tierps vision

I visionen står att läsa att Tierps kommun kännetecknas av utveckling och tillväxt. God livsmiljö, barn och ungdomar är prioriterade.

Tierps goda livsmiljö består bland annat av goda och varierade boendemiljöer, en rik fritid med natur och kultur inpå knutarna.

Riksintresseområden

Aktuellt planområde omfattas av riksintresse kulturmiljö Vendels centralbygd och riksintresse naturvård Vendelsjön, enligt Miljöbalkens 3 och 4 kapitel.

Kulturmiljöprogram

Området är beskrivet i "Tierp tar tillvara".

Skydd för landskapsbild

Runt planområdet gäller skydd för landskapsbilden Vendelsjön, enligt 19 § NVL, länsstyrelsens beslut 1970-07-14.

Förordnanden enligt miljöbalken

När nuvarande plan ersätts kommer strandskyddet att införas på nordöstra delen av Romstarbo 1:38 och kommunen kommer därefter att upphäva strandskyddet inom byggrätten.

Detaljplaner

Området omfattas av detaljplan 304 som fastställdes 7 februari 1966 av Länsstyrelsen i Uppsala län.

Övriga kommunala beslut

Utskottet för Samhällsbyggnad gav, 2011-01-27 § 3, Plankontoret i uppdrag att upprätta ändring av detaljplan för Romstarbo.

Förutsättningar och förändringar

Mark och vegetation

Marken består av tomtmark, gräsbevuxen strand, en å och del av Vendelsjön.

Markbeskaffenheten

Jordarten är sandig morän och glaciär lera.

Geotekniska förhållanden

Detaljerade geotekniska undersökningar har inte skett inför planläggningen. För att kunna göra en mer säker bedömning bör en grundundersökning utföras inför byggnation.

Kulturmiljö

En fornlämning, en kalkugn från medeltid, nyare tid, är registrerad i södra delen av området.

Odlingslandskapet i Vendels centralbygd, som är starkt präglad av förhistoriska och medeltida stormannaätter, innehåller unika fornlämningar, medeltida stormannakyrka och slottsanläggning. Området har genom vetenskapshistoriskt viktiga arkeologiska undersökningar kommit att ge namn åt en av järnålderns huvudperioder, Vendeltiden. Befintligt område är väl avskilt från övrig bebyggelse inom riksintresset. Sommarstugeområdet är från mitten av 1900-talet och ligger väl inbäddat i uppvuxen grönska. En utökning av byggrätten kommer att innebära en viss förändring av området, då det kan förtätas något och byggnaderna tillåts få en något större skala. Med tanke på områdets karaktär och det avskilda läget bedöms förändringen inte vara så stor att den påverkar riksintressets värden.

Miljö, hälsa och riskfaktorer

All nybyggnation bör ske radonsäkert. Enligt kommunens gällande översiktsplan, ÖP 2010-2030, är området klassat som låg riskområde. Förutom södra delen av Romstarbo 1:17 där området är hög- till normalriskområde. Kontakt skall tas med Medborgarservice senast i samband med bygglovsansökan.

Miljökonsekvensnormer

Vendelsjön är en grund slättsjö med en rik fågelfauna. Totala sjöytan uppgår till 4 km². Vendelsjön utgör en vattenförekomst med en ekologisk status som har klassificerats som måttlig. God ekologisk status skall uppnås före 2021, vilket innebär en tidsfrist med hänsyn till övergödningsproblemen i sjön. Vendelsjön uppnår inte heller god kemisk ytvattenstatus. I sjön finns halter över gränsvärdet av TBT (tributyltenn) samt förhöjda halter av Cd, Ni, Pb. God kemisk status skall uppfyllas 2015 (exklusive kvicksilver). TBT kan komma från båtbottnfärger, skogs- och pappersindustri eller användas som stabiliseringsmedel i mjukplast. I dagsläget är utsläpp från planområdet av BOD7 beräknat till 160 kg/år och Tot-P 17 kg/år. När alla bostadsfastigheter har godkända avlopp beräknas utsläppen ha sänkts till BOD7 44 kg/år och Tot-P 2 kg/år.

Förslaget kan tyckas innebära en ökad belastning jämfört med nollalternativet genom att husen används året om, men genom att avloppen i så fall måste uppfylla hög skyddsnivå beräknas utsläppen totalt sett bli mindre än i dagsläget. Förslaget bedöms inte påverka den kemiska statusen i Vendelsjön. Förslaget innebär en ökad belastning jämfört med nollalternativet genom att husen används året om, men genom att avloppet i så fall måste uppfylla hög skyddsnivå beräknas utsläppen bli mindre än i dagsläget.

Bebyggelse

Planområdet föreslås bebyggelse i en våning för fristående bostäder. Endast en huvudbyggnad får uppföras. Största tillåtna byggnadsarean för huvudbyggnad är 150 kvm och 30 kvm för komplementbyggnad. Med E betecknat område får endast användas för transformator.

Trafik

Gatunät

Infarter till planområdet sker via två lokalgator.

Kollektivtrafik

Planområdet ligger ca 4 km från närmaste busshållplats.

Störningar

Risken för att miljö kvalitetsnormer överskrids bedöms som små.

Buller

Boverkets riktvärden för buller ska följas.

30 dBA dygnsekvivalent ljudnivå inomhus väg
45 dBA maximalnivå inomhus nattetid väg
70 dBA maximal ljudnivå utomhus på uteplats väg
55 dBA för vägtrafik resp. 60 dBA för tågtrafik ekvivalenta ljudnivåer utomhus

Boverkets riktvärden för buller

Teknisk infrastruktur

Vatten och avlopp

Vid ny- och tillbyggnad krävs enskilda eller samfälliga lösningar (enligt bifogad VA-utredning) med vatten från egen eller gemensam brunn och godkänt enskilt eller gemensamt avlopp avseende hög skyddsnivå.

Svartvatten/WC får ej infiltreras, vattenklosett får endast anslutas till avloppstank, BDT-vatten skall anslutas till godkänd infiltrationsanläggning/minireningsverk.

Extremt snålspolande armaturer bör användas.

Dagvatten skall omhändertas lokalt.

Värme

Användning av förnyelsebara energikällor bör användas vid nybyggnad av bostadshus. Direktverkande elradiatorer bör inte användas som huvudsaklig värmekälla.

El, tele.

Eldistributör inom området är Vattenfall Eldistribution AB. Telia Sonera tillhandahåller telenät. Befintliga teleanläggningar ska behållas så långt som möjligt i nuvarande läge för att undvika olägenheter och kostnader som uppkommer i samband med flytt. Kostnader som uppstår vid en eventuell flytt bekostas av den som initierar flytten. Med E betecknat område får endast användas för transformator.

Avfallshantering

Tidningar, wellpapp, pappersförpackningar, plast och metallförpackningar ska läggas i avsedda containers. Glas läggs i glasiglo. Batterier kan lämnas i alla affärer som säljer batterier eller på miljöstationerna. Farligt avfall lämnas till miljöstationerna. Mediciner lämnas till apoteket. Däck ska lämnas till gummiverkstäder. Insamlingsställen för returmaterial finner du oftast i anslutning till ortens livsmedelsaffärer. Källsorterade grovsopor skall till återvinningscentralerna.

Miljöhänsyn

Planen kan antas medföra en sådan betydande miljöpåverkan som avses i 6 kap Miljöbalken. En miljöbedömning med upprättande av miljökonsekvensbeskrivning behöver därmed genomföras.

Administrativa frågor

Planområdet föreslås bebyggelse i en våning för fristående bostäder. Endast en huvudbyggnad får uppföras. Största tillåtna byggnadsarean för huvudbyggnad är 150 kvm och 30 kvm för komplementbyggnad.

Genomförandetid

Genomförandetiden är tio (10) år från den dag planen vinner laga kraft.

Medverkande

Kommunala tjänstemän

- Helena Gåije, kommunarkitekt
- Kenneth Ottosson, plantekniker

Tierp 2012-08-28
Enheten för processtöd

.....
Helena Gåije, kommunarkitekt


.....
Kenneth Ottosson, plantekniker

Tillägg till genomförandebeskrivning

Organisatoriska frågor

Tidsplan

Godkännande av samrådshandlingar		
Utskottet Samhällsbyggnad	juni	2012
Samråd	juli	2012
Godkännande av antagandehandlingar		
Utskottet Samhällsbyggnad	september	2012
Antagande KS	september	2012
Laga kraft	oktober	2012

Genomförandetid

Planens genomförandetid är tio (10) år från den dag planen vinner laga kraft.

Fastighetsrättsliga frågor

Fastighetsbildning

Samtliga fastigheter är rättsligt bildade. Planändringen medför inga förändringar.

Gemensamhetsanläggning

Någon gemensamhetsanläggning är inte aktuell.

Ekonomiska frågor

Planekonomi

Planavgift för mark- och bygglov kommer att tas ut i samband med att lov beviljas.

Tekniska frågor

Tekniska utredningar

Byggherren ansvarar för att grundundersökningar genomförs inför byggnation.

Va-anläggningar

Vid ny- och tillbyggnad krävs enskilda eller samfälliga lösningar (enligt bifogad VA-utredning) med vatten från egen eller gemensam brunn och godkänt enskilt eller gemensamt avlopp avseende hög skyddsnivå.

Svartvatten/WC får ej infiltreras, vattenklosett får endast anslutas till avloppstank, BDT-vatten skall anslutas till godkänd infiltrationsanläggning/minireningsverk.

Extremt snålspolande armaturer bör användas.

Dagvatten skall omhändertas lokalt.

Värme

Användning av förnyelsebara energikällor bör användas. Direktverkande elradia-
torer ska inte användas som huvudsaklig värmekälla.

El och telenät

Eldistributör inom området är Vattenfall Eldistribution AB och telenätdistributör
är TeliaSonera. Befintliga teleanläggningar ska behållas så långt som möjligt i nu-
varande läge för att undvika olägenheter och kostnader som uppkommer i sam-
band med flytt. Kostnader som uppstår vid en eventuell flytt bekostas av den som
initierar flytten.

Medverkande

Kommunala tjänstemän

- Helena Gåije, kommunarkitekt
- Kenneth Ottosson, plantekniker

Tierp 2012-08-28

Enheten för processtöd


.....
Helena Gåije, kommunarkitekt


.....
Kenneth Ottosson, plantekniker

RAPPORT

Aros arkitekter AB

Romstarbo

Uppdragsnummer 1832193000

Översiktlig VA-Utredning



Uppsala 2011-08-26

Sweco Environment AB

Uppsala Vatten och Miljö

Cecilia Sjöberg, Lars-Åke Nordström

1 (20)

Sweco

Vatten & Miljö
Kungsgatan 62, 753 18 Uppsala
Telefon 018-495 29 00
Telefax 018-69 63 28
www.sweco.se

Sweco Environment AB

Org.nr 556346-0327
säte Stockholm
Ingår i Sweco-koncernen

Cecilia Sjöberg

Miljökonsult
Telefon direkt 018-495 29 04
Mobil 0734-12 50 04
cecilia.sjoberg@sweco.se

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	Bakgrund	4
2	Metod	4
3	Områdesbeskrivning	5
3.1	Bebyggelse	5
3.2	Befintligt VA	5
4	Förutsättningar	6
4.1	Hydrogeologi	6
4.2	Recipientförhållanden	8
4.3	Skyddsnivå enligt Naturvårdsverkets allmänna råd (NFS 2006:7)	8
4.4	Översiktsplan mm	9
5	Alternativa VA-lösningar	11
5.1	Alt. A - Gemensamt vatten och avlopp	11
5.1.1	Recipientskydd och smittskydd samt recirkulation	11
5.1.2	Organisation och juridik	12
5.1.3	Brukaraspekter	12
5.1.4	Uppskattade kostnader	13
5.2	Alt. B - Enskilda och mindre gemensamma lösningar för vatten och avlopp	14
5.2.1	Recipientskydd och smittskydd	14
5.2.2	Organisation och juridik	14
5.2.3	Brukaraspekter samt tillförlitlighet och robusthet	14
5.2.4	Uppskattade kostnader	15
5.3	Alt. C - Gemensamt avlopp med enskilda och gemensamma lösningar för vatten	16
5.3.1	Recipientskydd och smittskydd	16
5.3.2	Organisation och juridik	16
5.3.3	Brukaraspekter	16
5.3.4	Uppskattade kostnader	16
6	Avförda alternativ	17
6.1	Anslutning till kommunalt VA	17
6.2	Gemensamt vatten och avlopp på respektive tomt	17
6.3	Enskilt vatten och avlopp på respektive tomt	18
7	Nollalternativet	18
8	Dagvatten	18

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

9	Jämförande sammanställning	19
10	Slutsats	20

Ritningar

Ritning -01	Översikt, detaljplanerområde, befintliga förhållanden, skala 1:2 500 (A3)
Ritning -02	Översikt, detaljplanerområde, hydrologiska förhållanden, skala 1:2 500 (A4)
Ritning -03	Principförslag Alt A, skala 1:2 500 (A4)
Ritning -04	Principförslag Alt B, skala 1:2 500 (A4)
Ritning -05	Principförslag Alt C, skala 1:2 500 (A4)

1 Bakgrund och syfte

På uppdrag av Tierps kommun har Sweco genomfört en VA-utredning för Romstarbo 1:19 m.fl. i Romstarbo i Vendel. VA-utredningen avses ligga till grund för detaljplan med utökad byggrätt från 80 till 150 kvm. I samband med detta förväntas en succesiv ökning av antalet permanentbebodda, längre vistelsetider och ett ökat befolkningstal vilket leder till en ökad belastning på vatten och avlopp.

Syftet med utredningen är att undersöka lämpliga alternativ för att lösa VA-situationen till följd av utökade byggrätter. Förslagen till VA-alternativ grundas på de lokala förutsättningarna i Romstarbo med hänsyn till antalet fastigheter, befintligt VA, hydrogeologi, recipientförhållandens samt juridiska förutsättningar.

Till grund för uppdraget ligger "Behovsbedömning av detaljplan 2011-02-02". Enligt behovsbedömningen ställs "höga krav på utsläppen av avloppsvattnet, så att det ej kontaminerar Vendelsjön".

Den 13 juni hölls ett möte med representanter för berörda förvaltningar (miljö, plan och teknik) där förutsättningarna för VA i Romstarbo och de alternativa VA-lösningarna diskuterades.

2 Metod

I utredningen redovisas tänkbara lösningar för VA och avförda alternativ samt nollalternativet. De tänkbara alternativen jämförs med utgångspunkt från bedömd kostnad, tekniska aspekter, smittskydd, recipientskydd, brukaraspekter samt organisation och juridik.

VA-utredningens upplägg och utgångspunkt har varit att VA-planeringen skall kunna genomföras utan risk för fastlåsning vid ett visst alternativ. Alternativen som behandlas i denna VA-utredning bör förankras hos fastighetsägare och sakägare inför beslut om slutgiltig VA-lösning. Det handlar således om att hitta ett systematiskt arbetssätt där man stegvis utreder och kommunicerar synpunkter mellan de olika intressenterna.

De framtagna teknikförslagen, beräkningar och bedömningar baseras på kartmaterial, platsbesök och tidigare utredningsmaterial från området.

Kostnadsuppskattningarna utgår från att dimensioneringen av VA-lösningarna sker utifrån 3,5 personer per fastighet vid gemensamma lösningar och 5 personer per fastighet för enskilda lösningar.

3 Områdesbeskrivning

3.1 Bebyggelse

Planområdet omfattar totalt 24 fastigheter (23 fastighetsägare). Huvudsakligen utgörs bebyggelsen av fritidsbebyggelse med en äldre befolkning. I dag är tre fastigheter permanentbebodda. Under sommaren 2011 är dock flera fastigheter ute till försäljning och det pågår ett generationsskifte i området.

3.2 Befintligt VA

Vattentäkterna i området har inventerats översiktligt. Information har även hämtats från SGU: brunnarkiv. Vattenförsörjningen i området är löst med en samfällad brunn genom en vattenförening som idag försörjer 9 fastigheter. Brunnen är grävd och har enligt uppgift 4 ringar. Två av fastigheterna kan nyttja vattnet året runt, resterande har endast sommarvatten. Vattenkvaliteten kontrolleras två gånger per år. För att förbättra kvaliteten som tidigare varit sämre på grund av inläckage vid högflöden har brunnen nyligen rengjorts, tätats och höjts. För övriga fastigheter är vattenförsörjningen löst med egna borrhäls eller grävda brunnar på respektive tomt, se ritning -01. En av brunnarna delas mellan två fastigheter. Enligt vattenföreningens stadgar gäller att samtliga fastigheter inom detaljplaneområdet skall ha möjlighet att ansluta till den samfällda brunnen vid problem med sin egen vattenförsörjning. På fastigheten 1:33 finns även ett tappställe vid tillfälliga problem. Brunnens kapacitet är osäker men den bedöms inte ensamt kunna försörja hela området.

Uppgifter om befintliga avloppslösningar i området har sammanställts i tabell 1 från kommunens renhållningsregister samt tillsynsregistret i MiljöReda. I materialet saknas vissa delar men sammanställningen bedöms vara tillräckligt för att ge en helhetsbild av området och en uppskattning av föroreningsbelastningen.

Statusen är att huvuddelen av avloppsanläggningarna i området är äldre än Naturvårdsverkets allmänna råd från 1987. Enligt befintliga uppgifter har endast ca fyra fastigheter av 24, nyare avloppsanläggningar. Beroende på belastning och anläggningarnas funktion är det dock svårt att bedöma utsläppen. Omkring ca 50 % av fastigheterna har WC.

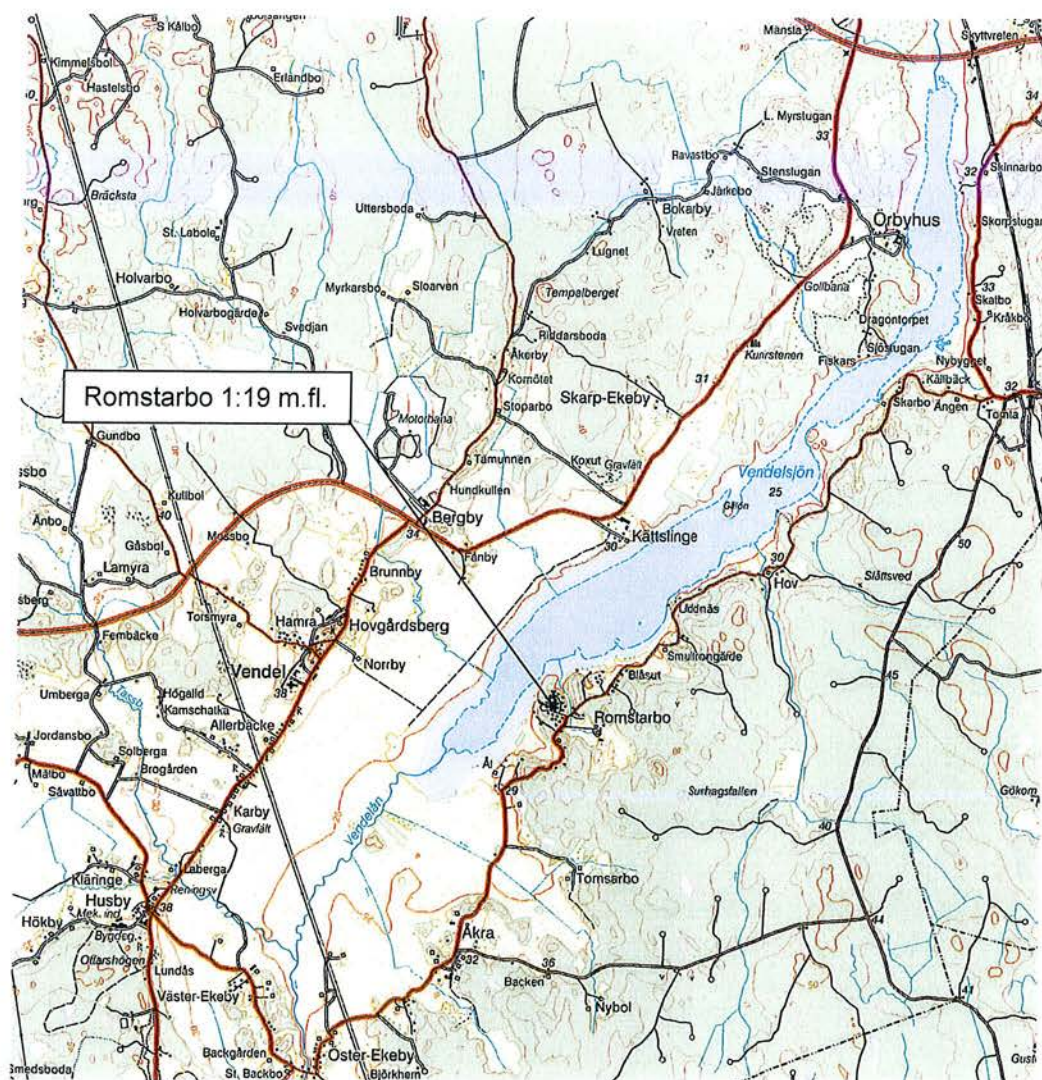
Tabell 1. Sammanställning av enskilda avlopp i Romstarbo från renhållningsregistret samt Miljöreda. 3K anger 3-kammarbrunn, 2K är 2-kammarbrunn.

Löpnr.	Belastning	Renhållning Slam	Attributkod	Anläggning	Yta	Beslut	Övrigt
1	fritid, helår	3K, 2m3	WC/BDT	Infiltration	30	1982	Mulltoalett
2							
3		3K, 2 m3	WC/BDT	Markbädd	12	1981	
4	permanent, helår	3K, 1m3	BDT	Infiltration	20	1979	
5	fritid, sommar						
6		tank	WC/BDT			1977	
7	sommar	tank	WC			2000	
8	sommar	liten+tank	WC/BDT			1989	
9	permanent	3K, 2m3	WC/BDT	Markbädd	16	1979	
10	sommar		WC/BDT				
11	sommar						
12	sommar	latrin					
13	sommar	latrin					
14	helår	latrin					
15	sommar						
16	helår						
17	sommar	2K,1 m3+latrin	BDT	Infiltration	20	1984	
18	helår	2K, 1 m3	BDT	Stenkista		1979	
19	perm	3K + tank	WC/BDT			1984	
20		3K, 2 m3	WC/BDT		20	1994	
21	perm	3K, 2,7m3	WC/BDT			2008	
22	sommar	2K, 1m3	BDT	Infiltration	20	1977	
23	perm	tank	WC/BDT			1983	
24	perm						

4 Förutsättningar

4.1 Hydrogeologi

I ett översiktligt perspektiv ligger Romstarbo på den södra sidan om Vendelsjön ca 1 km från sjöns utlopp i Vendelån där landskapet har övergått från slätt till kuperat moränlandskap med barrskogskaraktär.



Figur 1. Översikt över Vendelsjön och Romstarbo.

Planområdet ligger på en moränrygg som sträcker sig i nord-sydlig riktning. Den huvudsakliga lutningen sker mot längsgående dalsänkor där jordlagren utgörs av finsediment med ler. Flödesriktningarna för såväl grundvatten som ytvatten bedöms huvudsakligen följa topografin, se ritning -02.

I området finns ett antal bergborrade brunnar registrerade i brunnarsarkivet¹. Jorddjupet uppgår till ca 3-7 m. Uttagskapaciteten ur bergborrade brunnar i området är god. Enligt brunnarsarkivet anges uttagskapaciteter mellan 180 och 7000 l/h för de brunnar som är

¹ www.sgu.se/sgu/sv/produkter-tjanster/tjanster/kartvisare_grundvatten.html.

registrerade. Berggrunden i området utgörs av sura vulkaniska bergarter och äldre graniter.

Behovet för hela området, 24 hushåll baserat på en förbrukning på 200 l/dygn kommer att motsvara ca 700 l/h i genomsnitt.

Enligt tidigare geoteknisk undersökning med siktanalys består moränen av ca 45 % grus, 35 % sand och ca 10 % finjord.

Med utgångspunkt från ettantaget k-värde (mättad hydraulisk konduktivitet) om 10^{-6} och en genomsnittlig hydraulisk gradient på 0,1 bör avståndet till dricksvattentäkt uppgå till minst ca 50-75 meter i området, vilket motsvarar grundvattnets transportsträcka under två-tre månader. Beroende det verkliga k-värdet och den hydrauliska gradienten som varierar i området kan transportsträckan vara betydligt högre.

4.2 Recipientförhållanden

Den östra sidan av planområdet avrinner till ett dike som mynnar i Vendelsjön medan den västra sidan huvudsakligen avrinner direkt mot sjön. Vendelsjön mynnar ut i Vendelån som i sin tur rinner ut i Fyrisån ca 20 km norr om Uppsala.

Vendelsjön är en grund slättsjö som tidigare utdikats för jordbruksändamål. Sjön har idag en rik fågelfauna. Totala sjöytan uppgår till 4 km². Vendelsjön utgör en vattenförekomst som har klassificerats och fått fastställda miljö kvalitetsnormer. Den ekologiska statusen i sjön har klassificerats som måttlig med tidsfrist för att uppnå god ekologisk status fram till 2021 med hänsyn till övergödningsproblem. Vendelsjön uppnår inte heller god kemisk ytvattenstatus. (Enligt en screeningundersökning som utförs av Sweco i Vendelsjön finns halter över gränsvärdet av TBT (tributyltenn) samt förhöjda halter av Cd, Ni, Pb.

4.3 Skyddsnivå enligt Naturvårdsverkets allmänna råd (NFS 2006:7)

Enligt handboken till de allmänna råden ska krav på reningsnivåer beslutas i varje enskilt fall. Rimlighetsprincipen enligt MB 2. kan 7 § ska tillämpas. Det är den kommunala tillsynsmyndigheten som har ansvar för att avgöra vilken reningsnivå som ska gälla för varje enskild avloppsanläggning. För enskilda anläggningar med anslutning upp till 25 personekvivalenter har Naturvårdsverket gett ut allmänna råd för krav på rening.

Med hänsyn till övergödningsproblematiken i Vendelsjön bör en avloppslösning väljas som uppfyller höga skyddsnivåer avseende miljöskyddet, se nedan.

Tabell 2. Reningskrav vid normal respektive hög skyddsnivå.

ÄMNE	REDUKTIONSKRAV VID NORMAL SKYDDSNIVÅ	REDUKTIONSKRAV VID HÖG SKYDDSNIVÅ
BOD7	90 %	90 %
Tot-P	70 %	90 %
Tot-N	-	50 %

4.4 Översiktsplan mm

Gällande översiktsplan antogs 1990. Under perioden 1 juli-15 september 2011 ställs ett förslag ut till ny översiktsplan 2010-2030. Enligt förslaget till ny översiktsplan ska det upprättas en detaljplan om bebyggelse behöver regleras till följd av VA-aspekter. ÖP föreslår också att höga krav skall ställas på hantering av tillståndsansökningar avseende enskilda avlopp.

Under 2011 har kommunen tagit fram en VA-översikt över Tierps kommuns VA-försörjningsområde som skall kunna användas som verktyg i kommunens VA-planering. Utifrån planeringsarbetet i kommunen kommer ett strategiskt inventeringsarbete av enskilda avlopp att påbörjas under året.

Området ligger inom riksintresseområde för kulturmiljövården.

4.5 Juridiska förutsättningar

Det finns ett antal lagrum som berör VA-området. Ytterst gäller **Miljöbalken (SFS 1998:808)** vars hänsynsregler ställer krav på att verksamhetsutövare (t.ex. en fastighetsägare med enskilt avlopp) håller avloppsanordningar på ett sätt så att inte olägenheter för människors hälsa och miljön riskerar uppkomma.

Vidare gäller **Förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd** vars 12 § säger att det generellt är förbjudet att i ett vattenområde släppa ut avloppsvatten från vattentoalett eller tätbebyggelse, om avloppsvattnet inte har genomgått längre gående rening än slamavskiljning. Vattenområde definieras i 11 kap 4 § miljöbalken som ett område som täcks av vatten vid högsta förutsebara vattenstånd.

Kommunen bör inte förelägga en specifik reningsteknik utan varje teknik som uppfyller de ställda kraven på reningsnivå ska tillåtas.

Plan- och bygglagen, PBL, (SFS 1987:10), reglerar kommunernas rätt, respektive skyldighet, att genom planer styra bebyggelseutvecklingen. Lagen är framåtsyftande och exploateringsplanering styrs. Den säger att bebyggelse skall lokaliseras till mark som är lämpad för ändamålet med hänsyn till bl.a:

- de boendes och övrigas hälsa
- jord-, berg- och vattenförhållandena
- möjligheterna att ordna trafik, vattenförsörjning och avlopp samt annan samhällsservice
- möjligheterna att förebygga vatten- och luftföroreningar samt bullerstörningar.

Både Plan- och bygglagen och Miljöbalken bygger på avvägningar mellan teknik och ekonomi i avgörande hur långt det är rimligt att gå för att exempelvis uppnå kretslopp i det enskilda fallet. I situationer där det istället finns rättsligt bindande miljökvalitetsnormer är det dessa som sätter gränserna för exempelvis utsläpp och därmed blir det inte aktuellt med någon avvägning. **Europaparlamentets och rådets direktiv 2000/60/EG**

(vattendirektivet) har införlivats i svensk lagstiftning genom att miljökvalitetsnormer för vattenkvalitet har fastställts.

Vad gäller vattenförsörjning kan det enligt Miljöbalkens 11 kapitel krävas tillstånd hos länsstyrelsen vid gemensam vattentäkt för fler än två hushåll. Förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd säger även i 33 § att en bostad ska ha tillgång till vatten i erforderlig mängd och av godtagbar kvalitet till dryck, matlagning osv. Det finns således av hälsoskäl lagkrav som säger att bostadshus inte får ha undermålig vattenförsörjning.

Vidare gäller **lagen om allmänna vattentjänster, "vattentjänstlagen", SFS 2006:412**, som trädde i kraft 2007-01-01 då den ersatte lag 1970:244. Där understryks kommunens ansvar att ordna vattenförsörjning eller avlopp för befintlig eller blivande bebyggelse i ett större sammanhang om det behövs med hänsyn till människors hälsa eller miljön. Lagen ska också bidra till en hållbar utveckling och god resurshållning.

Länsstyrelsen är tillsynsmyndighet och ska tillse att kommunen fullgör skyldigheten att tillgodose behovet av vattentjänster enligt lagens intentioner. Länsstyrelsen får förelägga kommunen att fullgöra skyldigheten och detta får förenas med vite.

Det kan finnas en möjlighet att få till stånd en gemensamhetsanläggning genom bestämmelser i detaljplan. Från och med maj 2011 gäller att om det i detaljplan anges bestämmelser för en gemensamhetsanläggning kan denna fås till stånd på en fastighet trots att det inte är av väsentlig betydelse för en fastighet (dvs trots 5 § anläggningslagen (1973:1149)).

5 Alternativa VA-lösningar

De övergripande alternativ till VA-lösningar i området som bedömts vara möjliga är:

- Alt A - Gemensamt vatten och avlopp
- Alt B - Enskilda och mindre gemensamma lösningar för vatten och avlopp
- Alt C – Gemensamt avlopp med enskilda och gemensamma lösningar för vatten

Alternativen beskrivs under respektive rubrik och jämförs med avseende på recipientskydd, smittskydd och recirkulation, organisation och juridik, brukaraspekter och uppskattade kostnader. Avförda alternativ och nollalternativet redovisas under rubrik 6 och 7.

5.1 Alt. A - Gemensamt vatten och avlopp

Alternativet innebär att samtliga fastigheter ingår i en gemensamhetsanläggning för både vatten och avlopp. Ett förslag på alternativa placeringar och ledningssträckning redovisas i ritning -03. Ledningssystemet förläggs fram till tomtgräns där avstängningsventil och spolbrunn placeras. Ledningstekniken baseras så långt möjligt på självfall. Bedömning är att spillvattnet från samtliga tomter kan ledas med självfall till en gemensam behandlingsplats. Det finns flera tänkbara tekniker för att uppnå hög skyddsnivå. T ex kan teknislösningarna innefatta slamavskiljare och minireningsverk, fosforfilter, urinsortering, latrin eller kemisk fällning. Vattnet pumpas till en infiltration som ett extra polersteg. Den teknik som förefaller mest rimlig torde vara slamavskiljare och minireningsverk tillsammans med infiltration. Det finns fler olika fabrikat som uppfyller kraven för hög skyddsnivå t ex BAGA Easy, Biokube eller Topas².

För vattenförsörjningen föreslås att 2-4 borrade brunnar ersätter den befintliga gemensamma schaktbrunnen då ett större uttag förutsätts i framtiden.

5.1.1 Recipientskydd och smittskydd samt recirkulation

Avseende recipientskyddet kan kraven från kommunen som minst antas bli motsvarande de som gäller för enskilda anläggningar med hög skyddsnivå enligt de allmänna råden. Med ett gemensamt reningsverk kan de faktiska utsläppen vara mindre än från motsvarande enskilda anläggningar, även om kraven är lika eftersom det är lättare att kontrollera drift och underhåll av en gemensam anläggning än av flera enskilda.

Med en gemensamhetsanläggning kan det vara rimligt att flera fastigheter än de som ligger inom planområdet går med i samfälligheten. Ju fler fastigheter som ansluts till en gemensamhetsanläggning desto mindre bör miljöpåverkan från avloppsutsläppen bli.

² Tillsyn på minireningsverk inklusive mätning av funktion, Rapport 2009:07, Länsstyrelsen i Västra Götalands län.

Gällande smittskyddet är en gemensamhetsanläggning mycket fördelaktig. Genom valet av placering och möjligheten till kontroll är risken att förorena vattentäkterna helt försumbar.

Valet av teknik avgör möjligheten till recirkulation. En gemensamhetsanläggning med likartad teknik för varje fastighet t ex urinsorterande system kan medföra fördelar genom storskalighet i systemet och ett ökat intresse för den lantbrukare som ingår avtal om hämtning.

5.1.2 Organisation och juridik

Om en gemensam avloppsanläggning ska bildas för Romstarbo rekommenderas att det sker som en gemensamhetsanläggning som förvaltas av en samfällighetsförening alternativt att kommunen bildar ett verksamhetsområde.

Föreningsförvaltning av en gemensamhetsanläggning är vanligast vid många deltagande fastigheter. En samfällighetsförening bildas då med stadgar och en styrelse. En samfällighetsförening bildas av Lantmäteriverket i samband med att gemensamhetsanläggningen bildas vid en s.k. anläggningsförrättning. Lantmäteriet är ansvarig myndighet under anläggningsförrättningen. I förrättningen prövas frågor enligt anläggningslagen, även eventuellt motstående intressen mellan fastighetsägare prövas. I beslutet regleras vad som ska skötas och hur det ska göras, om ersättning utgår för den mark som upplåts för anläggningen och hur stor del av kostnaden de olika fastigheterna ska svara för. Det kan vara så att det p.g.a. motstående intressen, geografiska förutsättningar eller andra omständigheter visar sig att det inte går att bilda en gemensamhetsanläggning. Lantmäteriet ställer då in förrättningen om bildandet av gemensamhetsanläggning.

I och med lagen om allmänna vattentjänster (2006:412) trätt i kraft är kommunens ansvar mer uttalat. Ett kommunalt verksamhetsområde kan anses fördelaktigare ur drifts- och rättssynpunkt jämfört med en gemensamhetsanläggning

Även om en gemensamhetsanläggning ordnas och drivs av en samfällighet kan det även bli kommunens ansvar att överta anläggningen om den inte sköts som avsett. Då kan av hälso- eller miljöskäl på nytt föreligga ett behov av att kommunen ordnar med avloppsfrågan.

5.1.3 Brukaraspekter

Brukaraspekterna beror i huvudsak på valet av teknik. Urinsorterande toaletter eller latrin kräver engagemang och kunskap av fastighetsägaren. Ett minireningsverk kräver regelbunden tillsyn och underhåll. Serviceavtal kan upprättas för skötsel av anläggningen.

5.1.4 Uppskattade kostnader

Kostnaderna för gemensamt vatten och avlopp för 24 fastigheter uppskattas enligt nedan. Kostnaderna baseras på att gemensamhetsanläggningen förvaltas av en samfällighetsförening.

Tabell 3. Uppskattade kostnader för alternativ A- gemensamt vatten och avlopp

Beskrivning	Mängd	Uppskattat å-pris	Totalkostnad (tkr)
VA-ledningar, samförlagda(V + S)	1100 m	1000	1100
Spillvattenledning	150 m	800	120
Vattenverk (2-4 brunnar, byggnad, lågres. inkl. behandling)	1	500 000	500
Servisavsättningar + anslutning inom tomt	24 st	30 000	720
Spillvattenbehandling 24 hushåll, pumpstation, minireningsverk och infiltration	1	1000 000	1000
Lantmäterikostnad	24 st	4000	100
Projektering	10 %		350
Div och oförutsett	10 %		380
Summa			4300

Kostnaden per fastighet uppskattas därmed till ca 180 000 för vatten och avlopp. Detta omfattar den totala kostnaden inklusive ledningskostnader etc inom tomt. Driftkostnaden för Alt A uppskattas till ca 2000 kr per fastighet och år. Vidare tillkommer kapitalkostnader. De normala avskrivningstiderna brukar uppgå till ca 20 år för verk och ca 50 år för ledningar.

5.2 Alt. B - Enskilda och mindre gemensamma lösningar för vatten och avlopp

Alternativet innebär att enskilt vatten och avlopp anläggs på vissa tomter i kombination med gemensamma anläggningar och servitutlösningar för att uppnå tillfredställande skyddsavstånd till vattentäkt. Förslaget har uppkommit i samråd med kommunen. Alternativet har utgått från att befintlig vattenförsörjning i huvudsak bibehålls. Befintlig gemensamhetsanläggning för vattnet uppgraderas efter hand och kan på sikt ersättas med borrade brunnar. På ritning -04 redovisas tomter där det eventuellt skulle kunna vara möjligt att lösa vatten- och avloppsfrågan inom tomtgräns. Detta bör dock avgöras genom provgropsschaktning och K-värdesbestämning. För det huvudsakliga antalet boende i området torde det dock vara svårt att lösa vatten- och avloppsfrågan på den enskilda tomten. Det kan då vara möjligt att lösa situationen genom att gå samman i mindre anläggningar om 2-3 fastigheter och/eller genom att avloppet leds iväg utanför fastighetsgräns. Tekniken kan variera. Teoretiskt kan lösningar med hög mikrobiell avdödning så som slutna tankar och UV-teknik väljas där skyddsavståndet inte är tillfredställande. I praktiken med hänsyn till teknikernas robusthet måste dock erforderat skyddsavstånd med en transportsträcka på 2-3 månader uppfyllas. Det är upp till kommunen att bestämma om slutna tankar skall tillåtas i området.

5.2.1 Recipientskydd och smittskydd

Alternativet bedöms som osäkert med avseende på smittskyddsaspekten. Det får inte finnas misstanke om att det kan föreligga risk för förorening av dricksvattentäkter. Alternativet innebär att det bör krävas mycket noggranna undersökningar och detaljprojektering vid tillståndsansökan för avlopp.

Teknikerna för de olika fastigheterna kan variera men beroende på teknikvalet kan möjlighet till recirkulation av växtnäringsämnen finnas. Även här måste smittskyddsaspekten tas i beaktande vad gäller recirkulation inom den egna tomten.

5.2.2 Organisation och juridik

Tillstånd för varje enskild anläggning ska sökas hos kommunens miljö och hälsoskyddskontor. Det är fastighetsägaren som är ansvarig för uppförande och drift av enskilda anläggningar samt är skyldig att kunna visa att anläggningen fungerar som avsett inför tillsynsmyndigheten. Mindre gemensamma lösningar kan skötas genom en delägarförvaltning. Organisatoriskt kan detta vara mer lättgenomförbart än alt. A på grund av olika intressen hos fastighetsägarna avseende gällande utbyggnad och standardhöjning. Vid anläggning utanför den egna fastigheten bör servitutsavtal tecknas med fastighetsägaren där anläggningen avses byggas.

5.2.3 Brukaraspekter samt tillförlitlighet och robusthet

Brukaraspekterna beror i huvudsak på valet av teknik. Urinsorterande toaletter eller latrin kräver engagemang och kunskap av fastighetsägaren. Ett minireningsverk kräver

regelbunden tillsyn och underhåll. Serviceavtal kan upprättas för skötsel av anläggningen.

5.2.4 Uppskattade kostnader

Detta alternativ kan innebära stora prisskillnader för fastighetsägarna och att den som väntar länge kan få problem att hitta en rimlig avloppslösning med hänsyn till kostnaden.

Under normala förhållanden kan en enskild avloppsanläggning som uppfyller hög skyddsnivå uppskattas hamna i storleksordningen 100 000 i investering per fastighet, om inte en väl fungerande anläggning som enkelt kan kompletteras redan finns. Den generella kostnaden för spillvatten gäller även för avlopp med sluten tank och BDT-infiltration (ca 80 000 -100 000). Jämfört med anläggningar som avser normal skyddsnivå blir kostnaden ca 30-50 000 ytterligare.

Som ett exempel nedan anges kostnaden för en avloppsanläggning med 100 m kompletterande ledningssträcka.

Tabell 4. Uppskattade kostnader för alternativ B- enskilda och mindre gemensamma lösningar för vatten och avlopp

Beskrivning	Kostnad/fastighet(tkr)
Investeringskostnad spillvatten (generell)	100
Ev tillkommande kostnad för ledningsdragning spillvatten eller andra kompletterande åtgärder (200 m á 500 kr)	0-100
Projektering och tillståndsansökan + lantmäterikostnad	20
Vattenförsörjning (brunnborrning) + ledningar uppskattat 50 m á 500 kr	40-80
Summa	160-300

Kostnaden för både vatten och avlopp i Romstarbo för Alt B. uppskattas till ca 200 000-300 000. Om endast avloppet behöver åtgärdas i det fall tillfredsställande vattenförsörjning redan finns uppskattas kostnaden till ca 120 000-220 000.

Kostnader tillkommer för drift, dvs slamtömning, fällningskemikalier, el och service, ca 5 000 kr per år. Vidare tillkommer en handläggningskostnad från kommunen för handläggning av tillståndet och tillsyn.

För fastigheter med endast TC (latrin) och BDT-infiltration kommer kostnaden för att uppnå tillfredsställande rening uppgå till minst ca 40 000-50 000 kr. Även för denna typ av lösning (utan WC) bör skyddet mot vattentäcker säkerställas.

5.3 Alt. C - Gemensamt avlopp med enskilda och gemensamma lösningar för vatten

Alternativet innebär att samtliga fastigheter ingår i en gemensamhetsanläggning för avloppet men att de fastigheter som har fullgod vattenförsörjning inom den enskilda fastigheten behåller denna. Det innebär således en kombination av gemensamma och enskilda vattentäkter. Ett förslag till placering av avloppsanläggning och ledningssträckning sammanfaller med Alt A och redovisas i ritning -05. Andra alternativ och tekniker bör undersökas efter beslut fattats av fastighetsägarna om att ingå i en gemensamhetsanläggning. Ledningssystemet förläggs fram till tomtgräns där avstängningsventil och spolbrunn placeras. Ledningstekniken baseras på självfall.

5.3.1 Recipientskydd och smittskydd

Alternativet anses i likhet med alt. A vara lämpligt med avseende på recipientskyddet. Då avloppet anläggs gemensamt undviks risken för att för att förorena vattentäkter genom lämplig placering och bättre möjlighet till kontroll. Möjligheten till recirkulation likställs med alt. A.

5.3.2 Organisation och juridik

En gemensam avloppsanläggning föreslås förvaltas av en samfällighetsförening. Förutsättningarna är de samma som alt A. Vattenförvaltningen sker primärt genom nuvarande vattenförening och enskilda brunnar.

5.3.3 Brukaraspekter

Brukaraspekterna beror i huvudsak på valet av teknik. Förutsättningarna överensstämmer med alternativ A.

5.3.4 Uppskattade kostnader

Kostnaderna för gemensamt avlopp för 24 fastigheter uppskattas enligt nedan.

Tabell 5. Uppskattade kostnader för alternativ C- gemensamt avlopp. I tabellen ingår ej kostnaden för vatten

Beskrivning	Mängd	Uppskattat å-pris	Totalkostnad (exkl vatten) (tkr)
VA-ledningar, spillvatten	1200 m	800	960
Serviceavsättningar + anslutning inom tomt	24 st	30 000	720
Spillvattenbehandling 24 hushåll, pumpstation, minireningsverk och	1	1000 000	1000

infiltration

Lantmäterikostnad	24 st	4000	100
Projektering	10 %		300
Div och oförutsett	10 %		300
Summa			3400

Kostnaden per fastighet uppskattas till ca 140 000 för gemensamt avlopp. Kostnaden för vatten kommer att variera beroende på om tillfredsställande vattenförsörjning redan finns på den enskilda tomten eller om detta behöver lösas med en ny brunn. Detta uppgår till ca 40 000-60 000 (enskild brunn på tomten), utan kompletterande reningsutrustning.

6 Avförda alternativ

6.1 Anslutning till kommunalt VA

Alternativet skulle innebära att samtliga fastigheter ansluts till kommunens VA-nät. Ett verksamhetsområde kan bildas som omfattar distribution av vatten och omhändertagande av spillvatten med anslutningar/ förbindelsepunkter till kommunens nät. Detta kan endera ske vid varje fastighet eller vid en gemensam förbindelsepunkt för vatten och spillvatten för hela fritidsområdet.

Detta skulle då ske med en överföringsledning ca 4 km till det närmsta reningsverket i Husby, se figur 1. Vattenförsörjningen i Husby sker från vattenverket i Örbyhus och anslutning för vattenförsörjning skulle kunna göras i Husby och samförläggas med överföringsledningen för spillvatten.

Med hänsyn till Romstarbos storlek anses inte överföringsledningar vara realistiskt. Kostnaderna för överföringsledningar till Romstarbo överskrider kostnaderna för alt A-C. Skulle kommunen i framtiden välja att utvidga sitt verksamhetsområde till bebyggelsen längs vägen mellan Husby och Romstarbo, skulle dock detta alternativ kunna bli intressant. Några sådana planer föreligger inte i kommunens planering varför det efter samråd med kommunens VA-enhet valts att lägga alternativet med kommunal anslutning åt sidan i den fortsatta jämförelsen av realistiska alternativ, se ovan.

6.2 Gemensamt vatten och avlopp på respektive tomt

Alternativet innebär att alla fastighetsägare ingår i en samfällighetsförening för vatten och att befintliga brunnar måste tas ur drift. En ny vattentäkt med borrade brunnar måste anläggas på ett avstånd som är tillfredsställande till närmaste avloppsanläggning.

Teoretiskt hade lämplig teknik kunnat omfattas av kretsloppsanpassade lösningar t ex urinsorterade toaletter eller torrklosett. Med hänsyn till att det finns flera vattentäktar som ligger utanför detaljplaneområdet men inom ca 50-75 m bedöms alternativet som olämpligt ur smittskyddssynpunkt. Ur miljöskyddssynpunkt kan alternativet teoretiskt vara fullgott med avseende på reduktionsnivå men möjligheten till kontroll är mycket dålig.

6.3 Enskilt vatten och avlopp på respektive tomt

Med hänsyn till smittskyddsaspekten är inte enskilda vatten- och avloppslösningar inom respektive tomt ett rimligt alternativ. I området finns redan en samfällighetsförening för vattnet och det kan tyckas vara rimligt att fortsätta utgå från befintlig struktur då denna är fördelaktig. Som en variant på enskilt vatten och avlopp finns alt B, se ovan med mindre gemensamma lösningar för vatten och avlopp.

7 Nollalternativet

Nollalternativet för detaljplanen innebär att byggrätten på 80 kvm kvarstår. Detta innebär sannolikt en högre andel fritidsbebyggelse och en lägre årlig belastning på Vendelsjön jämfört med utökad byggrätt.

Även utan utökade byggrätter bör området vara mycket högt prioriterat hos kommunen att inventera och förelägga om åtgärder där detta behövs. Prioriteringen bör göras både med avseende på skyddet för vattentäktar men även för att uppnå god status i sjön innan 2021 (i enlighet med vattendirektivet). Kravet om hög skyddsnivå bör gälla även utan utökad byggrätt.

Det nollalternativ som övriga alternativ ställs mot är att befintliga avloppslösningar åtgärdas för att uppfylla gällande krav på hög skyddsnivå. Åtgärdsalternativen kommer att motsvara något av alternativ A-C. För fastighetsägarna innebär nollalternativet med avseende på VA-frågan alltså inget ytterligare alternativ.

För anläggningar som har tillstånd och fungerar i enlighet med tillståndet kan det bedömas orimligt med ytterligare rening. Detta skall dock avgöras med utgångspunkt från omgivningens känslighet. Det görs dock ingen skillnad på om en fastighet brukas för fritidsboende eller permanentboende. En anläggning bör dimensioneras för året runt boende och en belastning från lägst fem pe (personekvivalenter).

8 Dagvatten

I omvandlingsområden/fritidsområden som inte är anslutna till det kommunala ledningsnätet rekommenderas generellt ett Lokalt Omhändertagande av Dagvatten (LOD) på privat mark. Takvattnet kan samlas upp i vattentankar och användas för bevattning eller ledas ut på lämplig infiltrationsyta genom s.k. stuprörskastare längst ned på stuprören.

En etablerad gräsyta har god förmåga att infiltrera vatten. Vid infiltration av avrinnande vatten från en takyta brukar infiltrationsytan schablonmässigt beräknas vara ca 2 gånger så stor som den anslutna takytan. Vid lokal infiltration bör man förvissa sig om att överskottsvatten inte leds till grannfastighet eller blir stående i någon lågpunkt.

En stor del av avrinningen från bebyggda tomter kommer från hårdgjorda ytor. Om användningen av de ytorna så medger, är det fördelaktigt om ett genomsläppligt beläggingsmaterial väljs.

9 Jämförande sammanställning

I tabell 6 redovisas en översiktlig ranking av de olika alternativen A-C ur aspekterna:

- Recipientskydd och smittskydd
- Organisation och juridik
- Brukaraspekter
- Uppskattadekostnader.

Alternativ A är det alternativ som är mest fördelaktigt med hänsyn till recipientskydd och smittskydd. Alternativ B är sämst ur denna aspekt. Alternativ C är mindre lämpligt jämfört med Alternativ A med hänsyn till grundvattenhushållning då detta innebär fler bergborrade brunnar. Rankingen utgår från genomsnittliga kostnader för VA-anläggningar med utgångspunkt från en generell standardhöjning i området. Rankningen bedöms vara godtycklig i fråga om organisation och juridik beroende på förutsättningarna att komma överens om en gemensamhetsanläggning. Att få till grupperingar om mindre gemensamma lösningar med vatten och avlopp kan likväl innebära stora organisatoriska bekymmer.

Tabell 6. Ranking av alternativ A-C.

Alt.	Recipientskydd och smittskydd	Organisation och juridik	Brukaraspekt	Kostnad
A	1	3	1	1
B	3	2	3	3
C	2	1	2	2

10 Slutsats

Både med hänsyn till skyddet för vattentäkter och med utgångspunkt från den ekologiska statusen i Vendelsjön bör den befintliga VA-situationen i Romstarbo förbättras. Området bör prioriteras hos kommunen vad gäller inventering och förelägganden även utan utökade byggrätter. Höga skyddsnivåer föreslås gälla generellt på befintliga anläggningar, där det inte bedöms orimligt. Generellt bör kommunen ställa höga krav på underlag för tillståndsansökningar för avlopp med avseende på såväl hälsoskyddet som miljöskyddet.

Framtida krav på åtgärder inbegriper både fastigheter med WC samt fastigheter med TC eller slutna tankar. Även för anläggningar med endast BDT-avlopp bör principen om grundvattnets transportsträcka under 2-3 månader tillämpas med hänsyn till skyddsavståndet till vattentäkter.

En svårighet med att bilda en samfällighet kan vara att olika fastigheter har olika mycket att vinna på att ansluta sig till en gemensamhetsanläggning. För att kunna införliva fastighetsägare som har nyare enskilda anläggningar med tillstånd i en gemensamhetsanläggning eller i ett kommunalt verksamhetsområde kan eventuellt kan dessa ges en viss ersättning eller få en lägre anslutningsavgift.

Sammantaget bedöms förutsättningarna för att få tillstånd en gemensamhetsanläggning vara tämligen goda, då i huvudsak samtliga behöver komplettera sitt avlopp för att uppfylla kraven avseende smittskydd och recipientskydd för nollalternativet. På köpet "vinner" fastighetsägarna utökad byggrätt från 80-150 kvm och minskar risken för att få den egna vattentäkten förorenad. Alternativ B kommer att ställa mycket höga krav på såväl fastighetsägare som på kommunen när det kommer till utredning och handläggning förutom att alternativet kan innebära mycket höga anläggningskostnader för huvudandelen av fastighetsägarna.

Om inte en gemensamhetsanläggning kommer tillstånd kan kommunen tvingas att instifta ett verksamhetsområde av smittskydds- eller recipientskäl genom ett föreläggande från länsstyrelsen.

Sannolikt innebär detta en högre kostnad för fastighetsägarna jämfört med en gemensamhetsanläggning. Kostnaden för va-tjänsterna i ett verksamhetsområde betalas av fastighetsägarna genom anslutningsavgift och brukningsavgift till kommunen. Kostnaden kommer sannolikt att utgå från en framräknadsärtaxa som torde bli högre jämfört med om anläggningen förvaltas av en samfällighetsförening.

NORMALT PLANFÖRFARANDE
MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING
FÖR DETALJPLAN

2012-06-11

ÄDP304



ÄDP 304

MKB FÖR DETALJPLAN

Förslag till ändring av detaljplan för fritidsbebyggelse
på fastigheten

Fastigheterna Romstarbo 1:19 m.fl

i Vendels församling

Tierps kommun

Förord.....	3
Sammanfattning	3
1. Inledning	6
1.1 Bakgrund och syfte.....	6
1.2 Kommunala beslut.....	6
2. Planprocess och Miljökonsekvensbeskrivning	6
3. Behovsbedömning för MKB.....	6
4. Gällande planer och områdesskydd	7
5. Nulägesbeskrivning och förutsättningar.....	7
5.1 Planområdet och omgivningar.....	7
5.2 Pågående markanvändning.....	8
5.3 Angränsande verksamheter	8
5.4 Bebyggelse inom planområdet	8
5.5 Miljöpåverkan idag.....	8
5.6 Trafik.....	8
5.7 Vatten och avlopp.....	8
6. Planförslag och planerade verksamheter	9
6.1 Permanentbebyggelse	9
6.2 Bestämmelser om avloppsrening.....	9
7. Alternativ	9
7.1 Nollalternativ	9
7.2 Ändringsförslag	9
7.3 Avgränsningar av miljökonsekvensbeskrivning och påverkan	10
7.3.1 Avgränsning av relevanta sakområden	10
7.3.2 Avgränsning i rum.....	10
7.3.3 Avgränsning i tid	11
8. Miljökonsekvenser	12
8.1 Landskapsbilden.....	12
8.1.1 Nulägesbeskrivning.....	12
8.1.2 Planerade byggnationer och medföljande förändringar	12
8.1.3 Konsekvenser av alternativ	13
8.2 Naturvärden och friluftsliv – påverkan på flora och fauna	13
8.2.1 Konsekvenser av alternativ	13
8.3 Kulturmiljö	14
8.3.1 Konsvekvenser av alternativ	14
8.5 Ytvatten	14
8.5.1 Nulägesbeskrivning.....	14
8.5.2 Detaljplaneförslaget	16
8.5.3 Konsekvenser av alternativ	17
8.6 Grundvatten	18
8.6.1 Nulägesbeskrivning.....	18
8.6.2 Detaljplaneförslaget	18
8.5.3 Konsekvenser av alternativ	18
8.7 Konsekvenser av trafik till och från området	18
8.7.1 Föroreningar till luft – konsekvenser av alternativ	18
8.7.2 Buller – konsekvenser av alternativ	19
8.8 Nationella och regionala miljökvalitetsmål.....	19

9. Skyddsåtgärder för att minimera påverkan.....	22
10. Källförteckning	23
11. Utredningar och underlag	23

Förord

Denna handling är upprättad Sweco arkitekter/Sweco Environment genom Göran Reierstam, plankonsult MKB och som sakkunnig gällande miljöpåverkan vattenfrågor Cecilia Sjöberg, på uppdrag av Tierps kommun. Handlingen ingår i aktuellt detaljplaneförslag. Uppdragsledare hos Tierps kommun är planarkitekt Helena Gåije som ansvarar för planprocessen. Som underlag har underlagsutredningar och dokumentation enligt förteckning längst bak i denna handling använts.

Samrådsutgåva:
Uppsala den 11 juni 2012,

Göran Reierstam
Arkitekt SAR/stadsplanerare

Cecilia Sjöberg
Miljökonsult

Sammanfattning

Tierps kommun har upprättat ändringsförslag för detaljplan för fritidsbebyggelse på fastigheten **Romstarbo 1:2**, fastställd 1966-02-07 av länsstyrelsen och betecknad Dp 304. Ändringsförslaget skall möjliggöra för utökad bygggrätt för permanentboende inom planområdet.

Detaljplaneförslagets genomförande innebär framförallt miljökonsekvenser i form av möjlig påverkan på omgivande vattendrag och den intilliggande Vendelsjön från BOD- och fosforutsläpp. Då planförslaget möjliggör permanentboende innebär förslaget även ringa miljöpåverkan till följd av ökad trafik i närområdet och viss påverkan på landskapsbilden.

Detaljplaneförslaget jämförs med ett nollalternativ som innebär att nuvarande detaljplan (byggnadsplan) fortsätter att gälla. Det innebär att ianspråktagandet av befintliga hus och fastigheter i området för permanentboende försvåras, även om gällande plan i sig inte förbjuder en sådan användning. Belastningen på omgivande vattendrag bedöms i nollalternativet bestå som idag av utsläpp från enskilda avloppslösningar.

Nedan följer en sammanfattande matris för detaljplaneförslagets miljökonsekvenser.

Sakområde	Nollalternativ	Ändringsförslag detaljplan	Anmärkning
Buller & trafik	Ingen eller ringa förändring.	Ringa förändring; något ökad trafik på omgivande vägnät, framförallt under vinterhalvåret till följd av fler permanentboende inom området	
Landskapsbild	Ingen eller ringa förändring. Utbyggnadsmöjligheter inom gällande detaljplan är i stort sett redan utnyttjade	Ökning av byggrätter inom området kan menligt påverka områdets lumina karaktär av hus och tomter mellan högresta träd i en dunge som reser sig över omgivande öppna landskap. Dock ej påverka omgivningen.	
Naturvärden och friluftsliv	Ingen eller ringa påverkan	Risk för påverkan på kvaliteten i omgivande vattendrag, framförallt Vendelsjön i och med möjlig ökad belastning av gödningsämnen från permanentbostäder i området. Ökad belastning av friyor i området. Viss påverkan på sikt på riksintresseområde för naturvård innefattande Vendelsjön.	
Kulturmiljö	Ingen förändring	Ringa påverkan på riksintresseområdet för kulturmiljö: Södra Vendel och dess värdekärna	Riksintressområdet omfattar Vendelsjön med dess närliggande omland.
Föroreningar i yt- och grundvatten	Påverkan på omgivande vattendrag och Vendelsjön av övergödande ämnen från enskilda avloppsanläggningar. Krav på förbättrande åtgärder av avloppen minskar utsläppen.	Risk för liten ökning av utsläpp till recipient genom ökad belastning jämfört med nollalternativet. Sluten tank (eller gemensamhetsanläggning) krävs vid ny- och tillbyggnad vilket innebär små utsläpp av övergödande ämnen och smittämnen. (Krav kan ställas på samtliga fastigheter att förbättra avloppen.)	Se vidare avsnitt 8.5-8.6

Föroreningar i luft	Inga förändringar	Ringa förändring av utsläpp till luft pga fler fordonsrörelser till och från området då förslaget underlättar permanentboende.	
----------------------------	-------------------	--	--

1. Inledning

1.1 Bakgrund och syfte

Fastighetsägaren till Romstarbo 1:19, 1:34 och 1:35 har ansökt om planändring angående utökning av byggrätten till 150 kvm för huvudbyggnad och 30 kvm för komplementbyggnad från befintlig 80 kvm för huvudbyggnad och 30 kvm ut-hus.

1.2 Kommunala beslut

Utskottet för Samhällsbyggnad gav, 2011-01-27 §-3, Plankontoret i uppdrag att upprätta ändring av detaljplan för Romstarbo.

2. Planprocess och Miljökonsekvensbeskrivning

Programsamråd och plansamråd.

I detaljplaneprocessen har ingått tidigt avgränsningssamråd med Länsstyrelsen kring avgränsningsfrågor för miljökonsekvenser som berör aktuellt ändrings-förslag. Detta samråd hölls hos Länsstyrelsen den 22 februari 2012. Viktiga frågeställningar som då listades är påverkan genom utsläpp till mark och vat-ten, påverkan på yt- och grundvatten, påverkan på landskapsbilden samt påver-kan på riksintresseområdena för kulturmiljövård och naturvård.

3. Behovsbedömning för MKB

När ett förslag till detaljplan upprättas ska kommunen alltid ta ställning till om en miljöbedömning för planen behövs eller ej – en så kallad behovsbedömning. Den ska göras utifrån de kriterier som redovisas i bilaga 4 till Förordning om miljökonsekvensbeskrivningar. En miljöbedömning ska göras om detaljplanens genomförande kan antas medföra risk för betydande miljöpåverkan.

Behovsbedömning

Samråd med Länsstyrelsen har skett. Länsstyrelsen bedömde att förslaget kan antas medföra betydande miljöpåverkan enl. 6 kap § 11 miljöbalken. En miljö-konsekvensbeskrivning behöver därför upprättas. Detta dokument motsvarar MKB för detaljplaneförslaget i enlighet med bestämmelserna i MB och PBL.

Miljökonsekvensbeskrivning enligt PBL

När ett förslag till detaljplan upprättas ska kommunen alltid ta ställning till om en miljöbedömning för planen behövs eller ej – en så kallad behovsbedömning i enlighet med Miljöbalkens bestämmelser i kap 6. Den ska göras utifrån de kriterier som redovisas i bilaga 4 till Förordning om miljökonsekvensbeskriv-ningar.

De kriterier som anges är följande:

Planens eller programmets karaktäristiska egenskaper

I bedömningen skall särskilt beaktas i vilken utsträckning planen eller programmet anger förutsättningarna för verksamheter eller åtgärder när det gäller plats, art, storlek och driftsförhållanden eller genom att fördela resurser,

- a) har betydelse för andra planers eller programs miljöpåverkan,*
- b) har betydelse för integreringen av miljöaspekter särskilt för att främja en hållbar utveckling, innebär miljöproblem som är relevanta för planen eller programmet, eller*
- c) har betydelse för genomförandet av gemenskapens miljölagstiftning.*

Typen av påverkan och det område som kan antas bli påverkat

I bedömningen skall särskilt beaktas

- a) sannolikheten, varaktigheten och frekvensen av påverkan och möjligheten att avhjälpa den,*
- b) påverkans totaleffekt,*
- c) påverkans gränsöverskridande art,*
- d) riskerna för människors hälsa eller för miljön,*
- e) påverkans storlek och fysiska omfattning,*
- f) vilken betydelse och sårbarhet som det påverkade området har på grund av intensiv markanvändning, överskridna miljökvalitetsnormer, kulturarvet eller speciella särdrag i naturen, och*
- g) påverkan på områden eller natur som har erkänd nationell, gemenskaps- eller internationell skyddsstatus. Förordning (2005:356).*

En miljöbedömning ska göras och miljökonsekvensbeskrivning tas fram om detaljplanens genomförande kan antas medföra risk för betydande miljöpåverkan. Samråd med Länsstyrelsen har skett och bedömningen är efter detta samråd att förslaget kan antas medföra betydande miljöpåverkan enl. 6 kap § 11 miljöbalken. Detta dokument utgör preliminär miljökonsekvensbeskrivning för detaljplanen och utgör bilaga till samrådsförslaget.

4. Gällande planer och områdesskydd

Området är idag planlagt. Området omfattas av detaljplan 304 som fastställdes 7 februari 1966 av Länsstyrelsen i Uppsala län.

5. Nulägesbeskrivning och förutsättningar

5.1 Planområdet och omgivningar

Programområdet ligger längs med Vendelsjöns södra strand ca 11 kilometer sydväst om Örbyhus och ungefär lika långt från närmaste påfart till väg E4 i öster. Vendelsjöns omgivningar utgörs av ett till stor del flackt åkerlandskap, där Romstarbo ligger på en höjdrygg som reser sig över det omgivande landskapet och den långsträckt sjön. Romstarbo är en byformation som utgör en av flera mindre runtom i Vendelbygden.

5.2 Pågående markanvändning

Romstarbo utgörs av en fritidshusby som i gällande detaljplan är fastlagd 1966. Den bär tydlig karaktär av dåtidens sportstugekultur.

5.3 Angränsande verksamheter

Angränsande verksamheter är jordbruksverksamhet och skogsbruk.

5.4 Bebyggelse inom planområdet

Inom planområdet finns idag 23 bebyggda fritidshustomter.

5.5 Miljöpåverkan idag

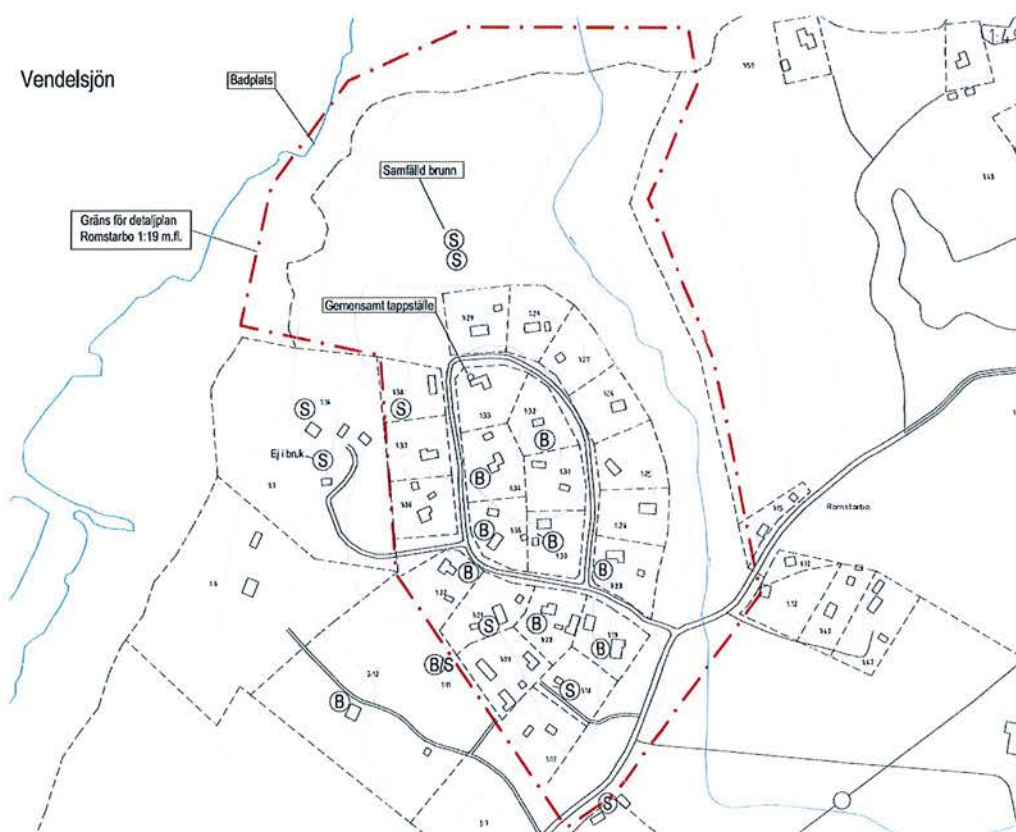
Bebyggelsen ger idag upphov till utsläpp till mark- och vatten genom utsläpp från de enskilda avloppsanläggningarna i området.

5.6 Trafik

Området angörs idag från den förbipasserande asfalterade landsvägen som löper längs med Vendelsjöns östra sida. Vägen är kurvig och smal. Genom området går en grusvägsslinga som förbinder fastigheterna med varandra.

5.7 Vatten och avlopp

En VA-utredning är utförd av Sweco AB 2011-08-26. Vattenförsörjningen i området är löst med en samfälld brunn genom en vattenförening. Brunnen försörjer i nuläget 9 fastigheter. För övriga fastigheter är vattenförsörjningen löst med egna borrhade eller grävda brunnar på respektive tomt.



Huvuddelen av avloppsanläggningarna i området är äldre än Naturvårdsverkets allmänna råd från 1987. Endast ca fyra fastigheter har nyare avloppsanläggningar. Omkring ca 50 % av fastigheterna har WC.

6. Planförslag och planerade verksamheter

6.1 Permanentbebyggelse

Ändringsförslaget av detaljplan 304 för Romstarbo 1:2 innebär utökad byggrätt för fritidshustomter inom området – från dagens 80 kvm för huvudbyggnad till 150 kvm. Ändringen möjliggör i praktiken för uppförande av permanentbostäder eller omvandling av befintliga fritidshus till sådan standard.

6.2 Bestämmelser om avloppsrening

Ändringsförslaget innehåller också bestämmelse om att WC-avlopp skall anslutas till sluten tank och att BDT-vatten (bad, dusch och tvätt) skall anslutas till godkänd infiltrationsanläggning/minireningsverk.

7. Alternativ

Enligt miljöbalkens bestämmelser skall en miljökonsekvensbeskrivning ställa huvudalternativet (enligt detaljplaneförslaget) mot andra jämförbara förslag och ett nollalternativ. Nedan följer en redogörelse för de alternativ som detaljplaneförslagets miljökonsekvenser jämförs med och miljökonsekvensbeskrivningens avgränsningar.

7.1 Nollalternativ

Detta alternativ innebär att byggrätten på 80 kvm kvarstår. Gällande detaljplan innehåller inga byggnadstekniska bestämmelser för avloppsrening, dock innefattas området av allmänna miljöbestämmelser i annan lagstiftning, och då området ligger inom ett ekologiskt känsligt område; närområdet runt Vendelsjön, så kan förmodas att allt högre krav kommer att ställas på enskilda avloppsanläggningar över tid.

7.2 Ändringsförslag

Då aktuellt detaljplaneförslag inrymmer en kraftigt utökad byggrätt så utgår konsekvensbeskrivningen från att detta på sikt innebär att dagens fritidshusboende övergår till i huvudsak permanentboende. Gällande detaljplan omöjliggör förvisso inte permanentboende, men en begränsning av byggrätten till 80 kvm innebär starkt begränsade möjligheter för en familj att inrymma en bostadslägenhet med normal boendestandard inom en sådan storlek.

7.3 Avgränsningar av miljökonsekvensbeskrivning och påverkan

7.3.1 Avgränsning av relevanta sakområden

Planförslagets huvudsakliga påverkansområden bedöms utgöras av utsläpp av föroreningar från avlopp till mark och vatten, påverkan på landskapsbilden och riksintresse för kulturmiljövården (Vendelsjön), samt i viss men begränsad utsträckning omgivningspåverkan till följd av ökad trafik till och från Romstarbo utifrån tesen om ökad grad av permanentbebyggelse. Utsläppen utgörs framförallt av fosfor, BOD och smittämnen till omgivande vattendrag, framförallt Vendelsjön, risk för utsläpp som kan förorena vattentäkter och möjliga problem med den framtida vattenförsörjningen i området.

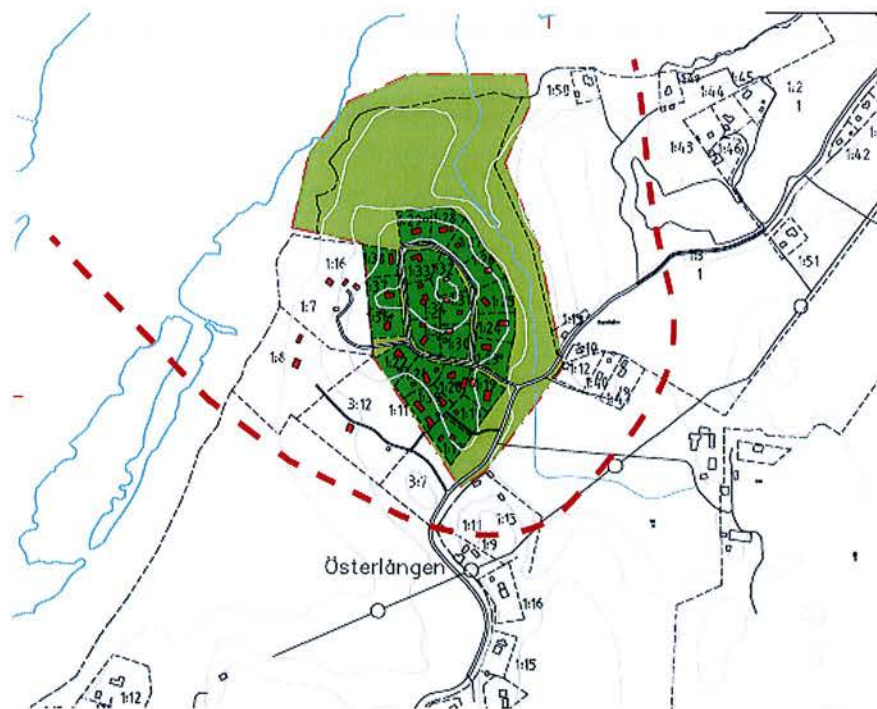
Påverkan på kulturmiljön och naturvården sker främst genom risk för ökad privatisering och intensivare nyttjare av rekreationsområdena vid Romstarbos närliggande strandlinje.

Ökad trafik till och från området vid permanentning av bebyggelse ger framförallt upphov något ökat buller i närområdet och ett litet tillskott av utsläpp till luft.

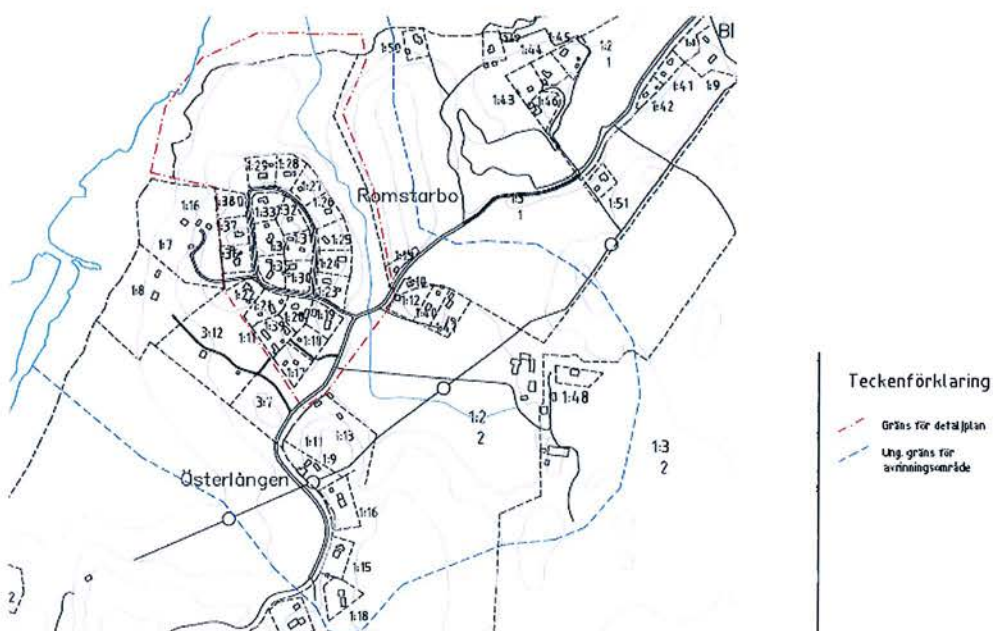
7.3.2 Avgränsning i rum

Avgränsning i rum görs för att få en rimlig och relevant beskrivning av miljökonsekvensernas geografiska påverkansområde. Avgränsningen utgörs i denna beskrivning av Vendelsjön för utsläpp från avlopp och dagvatten, samt avrinningsområdet för utsläpp till grundvattnet. Romstarbos område för grundvattenbildning utgör avgränsning för påverkan på dess status.

Påverkan på landskapsbilden, riksintresset för kulturmiljö (Vendelsjön) samt rekreationsvärden naturmiljön har avgränsats utifrån en bedömning av de topografiska och landskapsmässiga förhållanden som råder i den närmaste omgivningen runt planområdet, se nedanstående illustrationskarta. Bedömningen utgår från siktlinjer, stråk och skogsbryn i omgivningarna.



Avgränsning påverkansområde gentemot kulturmiljövärden och skydd för landskapsbilden (streckad linje).



Avgränsningsområde för utsläpp till grundvatten enligt bedömning.

7.3.3 Avgränsning i tid

Avgränsning av detaljplanens påverkan över tid har satts till den tid som går att överblicka i ur ett genomförandeperspektiv. Ny eller totalrenoverad bebyggelse anses allmänt ha en livslängd om ca 50 år och utgör därmed en lämplig tidshorisont för planens påverkan.

8. Miljökonsekvenser

I kommande avsnitt beskrivs miljökonsekvenserna av detaljplaneförslaget i relation till nollalternativet. Miljökonsekvenserna beskrivs ämnesvis.

8.1 Landskapsbilden

8.1.1 Nulägesbeskrivning

Området ligger idag som en upphöjning i ett flackt huvudsakligen jordbrukslandskap som omger Vendelsjön. Romstarbos tomter och vägnät följer i stort sett den befintliga topografin, och på flertalet tomter är högresta träd bevarade vilket gör att bebyggelsen smälter in i den omgivande skogen.



Foto över fritidshustomter från områdets interna vägnät.

8.1.2 Planerade byggnationer och medföljande förändringar

Detaljplaneförslaget möjliggör utökade byggrätter på varje tomt med 70 kvm mer än dagens byggrätter och betydligt mer än dagens faktiska storlek på flertalet fritidshus (varav flera är ca 50 kvm stora utöver uthus/komplementbyggnad). Planens genomförande innebär därför sannolikt mindre av naturtomtskaraktär och färre stora träd i området. De allmänna ytorna runt själva tomtmarkerna påverkas dock inte av den utökade byggrätten. Avgörande för landskapsbilden är områdets helhetsintryck i förhållande till strandzonen och brynzonerna.



Bebyggelsen skymtar idag i brynzonen mot väster och strandlinjen.

8.1.3 Konsekvenser av alternativ

Nollalternativet innebär inga eller små förändringar av landskapsbilden över tid. **Detaljplaneförslaget** har troligen ringa påverkan på landskapsbilden då utökning av bygggränt är förhållandevis liten i förhållande till tomtstorlekar och då tomtmarkerna omges av en trädridda av allmän mark vars bruk inte påverkas av detaljplanen.

8.2 Naturvärden och friluftsliv – påverkan på flora och fauna

Vendelsjön med tillhörande stranzoner utgör riksintresse för naturvärden (03053 Vendelsjön). Områdets värdekärna utgörs av sjöns stora betydelse för fågellivet. Detta innebär enligt miljölagstiftningen (MB 3 kap 6§) att området skall så långt det är möjligt skyddas mot åtgärder som påtagligt kan skada natur- eller kulturmiljön. I rekommendationerna för området enligt aktuell översiktsplan (ÖP Tierp 2010) framgår att det behöver bevaras öppet och hävdad samt att bl a tillförsel av näringsämnen och gifter eller bebyggelseexploatering inte bör tillåtas.

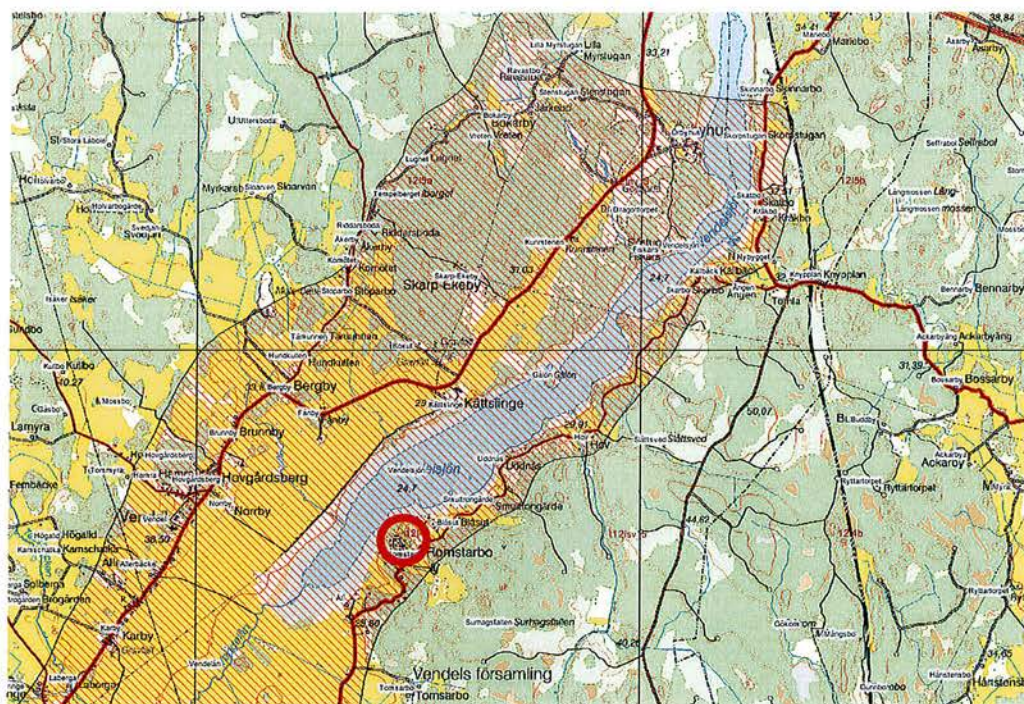
8.2.1 Konsekvenser av alternativ

Nollalternativet har negativ men måttlig påverkan på området. Om flertalet enskilda avloppsanläggningar i området åtgärdas kan på sikt dess tillförsel av näringsämnen till naturområdet och Vendelsjön minska.

Detaljplaneförslaget har, då det möjliggör permanentbebyggelse i större utsträckning än nollalternativet, en något högre utsläppsnivå jämfört med nollalternativet på grund av högre belastning. Ökningen bedöms vara obetydlig med avseende på belastningen på Vendelsjön och därmed också på dess naturvärden. Planförslaget innebär troligen viss ökad belastning på friytor runt Romstarbo, framförallt i strandzonen.

8.3 Kulturmiljö

Planområdet ligger inom ett riksintresseområde för Kulturmiljö; Vendels centralbygd. Värdekärnan för detta område utgörs av Vendelbygdens odlingslandskap, vilket är starkt präglad av förhistoriska och medeltida stormannaätter och innehåller unika fornlämningar. Det är framförallt det öppna vidsträckta odlingslandskapet norr/väster om Vendelsjön som avses i riksintresseskyddet.



Planområdet och dess förhållande till riksintresseområde för kulturmiljö (skratterat område).

8.3.1 Konsekvenser av alternativ

Nollalternativet har ringa påverkan på kulturmiljön. Inga stora kulturmiljövärden är idag påverkade av Romstarbos fritidsbebyggelse.

Detaljplaneförslaget har liten påverkan kulturmiljövärden. Riksintresseområdet för kulturmiljön bedöms ej påverkas på ett väsentligt negativt sätt.

8.5 Ytvatten

8.5.1 Nulägesbeskrivning

Romstarbo ligger på den södra sidan om Vendelsjön. Flödesriktningen för ytvatten bedöms huvudsakligen följa topografin. Den östra sidan av planområdet avrinner till ett dike som mynnar i Vendelsjön medan den västra sidan huvudsakligen avrinner direkt mot sjön. Vendelsjön mynnar ut i Vendelån som i sin tur rinner ut i Fyrisån ca 20 km norr om Uppsala.



Utsikt över Vendelsjön. Dike som avrinner mot sjön i centrum av bilden.

Vendelsjön är en grund slättsjö med en rik fågelfauna. Totala sjöytan uppgår till 4 km². Vendelsjön utgör en vattenförekomst med en ekologisk status som har klassificerats som måttlig. God ekologisk status skall uppnås före 2021, vilket innebär en tidsfrist med hänsyn till övergödningsproblemen i sjön. Vendelsjön uppnår inte heller god kemisk ytvattenstatus. I sjön finns halter över gränsvärdet av TBT (tributyltenn) samt förhöjda halter av Cd, Ni, Pb. God kemisk status skall uppfyllas 2015 (exklusive kvicksilver). TBT kan komma från båtbottnfärger, skogs- och pappersindustri eller användas som stabiliseringsmedel i mjukplast.

I sötvatten är vanligen fosfor en begränsande faktor för tillväxten av planktonalger. För att komma tillrätta med övergödningsrelaterade problem i sötvatten är det effektivaste och mest långsiktiga att reducera de externa fosforkällorna till sjön.

Utsläppen från befintliga avlopp i området beror till stor del på den årliga belastningen, dvs vistelsetiden och antal personer per fastighet. I nuläget är denna tämligen låg. Avloppens reningsgrad bedöms i stor utsträckning inte motsvara normal skyddsnivå.

För beräkning av utsläpp har antagits att 60 % av bostadsfastigheterna inte har godkända avloppslösningar och att deras rening motsvarar 50 % av normal skyddsnivå. Resterande 40 % antas ha en rening som motsvarar normal skyddsnivå. Vidare har antagits 2,5 personer per fastighet och 20 % vistelsetid. Efter avloppsanläggningen tillkommer retention i mark och växtupptag före utsläppet till Vendelsjön. Retentionen kan uppskattas till ca 40 %.

Ämne	Utsläpp kg/år
BOD7	160
Tot-P	17



Bebyggelse med slamavskiljare i förgrunden

8.5.2 Detaljplaneförslaget

Vid ny- och tillbyggnad skall krävas godkänt enskilt eller gemensamt avlopp som uppfyller höga skyddsnivåer avseende miljö- och hälsoskyddet. Utökade byggrätter innebär generellt en ökad belastning från avloppen genom en högre vistelsetid och fler boende per fastighet.

Kommunen har haft samråd med de boende i området gällande VA-alternativen som föreslagits av Sweco. Vid samrådet har framkommit att de boende vill bibehålla de enskilda avloppsanläggningarna och att de flesta inte planerar någon utbyggnad av bostadsytan. Enligt VA-utredningen kan det vara möjligt att anlägga enskilda avloppsanläggningar om dessa uppnår en hög reduktion av fosfor, BOD och smittämnen. Kommunen har valt att kräva slutna tankar för WC i kombination med BDT-vattenrening för enskilda avlopp för att säkerställa recipientskyddet och skyddet för vattentäkter.

Med hänsyn till områdets karaktär i form av enklare standard, korta vistelsetider och en låg förändringstakt bedöms slutna tankar vara ett rimligt alternativ. För att minimera vattenvolymer till tankarna och minimera antalet tömningar skall toaletterna vara snålspolande eller ha vacuum-teknik. Detta innebär även att slutna tankar kan användas vid högre belastningar och vistelsetider. En extremt snålspolande toalett innebär ca 1-2 tömningar per år vid normal belastning.

För avloppsalternativet avskiljs huvuddelen, ca 80 % av fosfor med toalettvattnet. Fosfor från BDT vatten fastläggs även i slamavskiljare och efterföljande infiltrationsanläggning varför en fosforrening på minst 90 % uppnås i avloppssystemet.

För beräkning av utsläpp har antagits att alla bostadsfastigheterna har godkända avloppslösningar och att deras rening motsvarar hög skyddsnivå. Det har anta-

gits 3,5 personer per fastighet och 50 % vistelsetid. Vidare antas att retention i mark och växtupptag uppgår till ca 40 %.

Ämne	Utsläpp kg/år
BOD7	44
Tot-P	2

Utsläppen från dagvatten bedöms vara obetydliga. Dagvattnet på privat mark bör tas om hand genom Lokalt Omhändertagande av Dagvatten (LOD) t ex genom att takvattnet samlas upp i vattentankar och används för bevattning. Det finns inga asfalterade vägar i området. Dagvattnet från vägarna i området tas huvudsakligen upp av växtlighet och infiltreras.



8.5.3 Konsekvenser av alternativ

Nollalternativet som innebär att byggrätten på 80 kvm kvarstår innebär sannolikt en viss högre andel fritidsbebyggelse och en något lägre årlig belastning på Vendelsjön jämfört med utökad byggrätt.

Även utan utökade byggrätter måste befintliga undermåliga avlopp i området åtgärdas. Kravet om hög skyddsnivå bör gälla även utan utökad byggrätt. Om avloppen åtgärdas blir utsläppen från enskilda avlopp något lägre jämfört med detaljplaneförslaget.

Detaljplaneförslaget innebär krav på enskilda eller gemensamma lösningar som uppfyller höga skyddsnivåer vid ny- och tillbyggnad. På sikt kommer alla avlopp i området behöva åtgärdas för att uppnå hög skyddsnivå. Detaljplaneförslaget innebär något högre utsläpp jämfört med nollalternativet på grund av högre belastning. Ökningen bedöms vara obetydlig med avseende på belastningen på Vendelsjön. Förslaget bedöms inte påverka den kemiska statusen i Vendelsjön.

8.6 Grundvatten

8.6.1 Nulägesbeskrivning

Uttagskapaciteten ur bergborrhade brunnar i området är god. Enligt brunnssarkivet anges uttagskapaciteter om mellan 180 och 7000 l/h. I dag finns både schaktbrunnar och bergborrhade brunnar i området, se även kap 5.7.

Marken utgörs av morän med relativt hög genomsläpplighet (ca 45 % grus, 35 % sand och ca 10 % finjord). Grundvattnets transportsträcka under två-tre månader bedöms uppgå till ca 50 meter. I vissa fall förekommer avloppsanläggningar med WC avlopp på kortare avstånd till vattentäkter. Detta kan innebära en risk för förorening av vattentäkterna.

8.6.2 Detaljplaneförslaget

Vattenbehovet för hela området, 23tomter baserat på en förbrukning om ca 200 liter per person och dygn kommer att motsvara ca 700 l/h i genomsnitt (utslaget på 24 timmar). Grundvattenbildningen i området är tillräcklig för att försörja hela området.

Slutna tankar för WC i kombination med rening av BDT-vatten i infiltration, minireningsverk eller motsvarande innebär att utsläppen av smittämnen kan minimeras. Med hänsyn till smittskyddet bedöms det fördelaktigt att bibehålla gemensamt vatten.

8.5.3 Konsekvenser av alternativ

Nollalternativet innebär en något lägre uttag av grundvatten jämfört med detaljplaneförslaget. Avloppen åtgärdas så att skyddet för vattentäkter säkerställs.

Detaljplaneförslaget innebär ingen risk för att uttaget av grundvatten överstiger grundvattenbildningen i området. BDT-avlopp anläggs så att skyddet för vattentäkter säkerställs.

8.7 Konsekvenser av trafik till och från området

Då planändringsförslaget underlättar permanentbebyggelse på totalt 23 tomter så kommer dess genomförande fullt utförd innebära ca 100 nya fordonsrörelser till och från området under vinterhalvåret. Denna trafik kan antas färdas framförallt på vägnätet västerut som leder fram till E4 och mot Tierp/Örbyhus. Romstarbo är idag inte försörjt med kollektivtrafik.

8.7.1 Föroreningar till luft – konsekvenser av alternativ

Miljökvalitetsnormer för luftkvalitet är bindande nationella föreskrifter vilka ska spegla den lägsta godtagbara luftkvalitet som människa och miljö tål enligt vetenskapliga underlag. Enligt Plan- och bygglagen får planläggning inte medverka till att en miljökvalitetsnorm överträds. De partiklar man mäter är PM10 (inandningsbara partiklar med en diameter mindre än 10 mikrometer) och halten kväveoxid. Normerna anger halter som inte får överskridas.

Nollalternativet innebär troligen oförändrade trafikmängder och därmed utsläpp av föroreningar till luft från fordon.

Detaljplaneförslaget innebär en mycket liten ökning av utsläpp till luft sett ur ett regionalt perspektiv.

8.7.2 Buller – konsekvenser av alternativ

För trafikbuller gäller riksdagens riktlinjer för bullerpåverkan gentemot bostäder. Dessa säger att bostadens uteplats inte bör utsättas för högre ekvivalent ("genomsnittlig") ljudnivå än 55 dB(A). En sådan ljudnivå uppstår först då bostadsbebyggelse ligger nära väg med mer än ca 2000 fordonsrörelser per dygn.

Nollalternativet innebär troligen oförändrade trafikmängder och därmed bullernivåer som från dagsläget.

Detaljplaneförslaget innebär en något ökad ekvivalent bullernivå, sett över årsmedeldygn på närområdet kring vägnätet framförallt i riktning västerut mot E4.

8.8 Nationella och regionala miljökvalitetsmål

Sveriges riksdag har fastslagit 16 nationella miljökvalitetsmål som en måttstock för syftet med miljölagstiftningen som uttryckt i miljöbalken. För Uppsala län finns regionala mål som utgår ifrån de nationella målen och utgör regionalt konkretiserade delmål som verktyg för det lokala miljöarbetet. I kommunens översiktsplan skall dessa i sin tur verka vägledande för ställningstaganden i samband med bl.a. detaljplanering. De för aktuellt detaljplaneförslag relevanta miljömålen presenteras nedan och sätts i relation till detaljplanens påverkan på måluppfyllelsen.

Frisk luft

Luften ska vara så ren att människors hälsa samt djur, växter och kulturvärden inte skadas. Detta kommer till uttryck i vissa regionala mål om maximala lufthalter för bl.a. svaveldioxid, kvävedioxid, marknära ozon och mikropartiklar (PM₁₀). För svaveldioxid är målet att halten i kommunen ej skall överstiga 5 mikrogram/m³. För kväveoxid är målet för årsmedelhalten max 20 mk/m³. Vidare har målet för halten PM₁₀-partiklar (mikropartiklar) i ett max. dygnsmedelvärde av 35 mg/m³. Målet för utsläppen av VOC (flyktiga organiska ämnen) är att dessa skall ha minskat till 4500 ton per år senast 2012.

Detaljplanens påverkan är neutral till svagt negativ i relation till målet. Permanent bebyggelse inom alla 23 tomter inom planområdet innebär rent statistiskt ca 100 fordonsrörelser per dygn som över året belastar miljön. Ur ett påverkansperspektiv är utsläppen av denna trafik mycket liten.

Nollalternativets påverkan är neutral i förhållande till dagsläget.

Begränsad klimatpåverkan

Sveriges riksdag har antagit visionen att Sverige år 2050 inte har några nettoutsläpp av växthusgaser till atmosfären. I Uppsala län är målet att utsläppen år 2012 skall vara minst 4% lägre än utsläppen år 1990.

Detaljplanens påverkan är neutral till svagt negativ. Permanent bebyggelse inom alla 23 tomter inom planområdet innebär rent statistiskt ca 100 fordonsrö-

relser per dygn som över året belastar närområdets vägnät. Sett ur ett regionalt perspektiv är det en liten ökning.

Nollalternativets påverkan är neutral.

Bara naturlig försurning

De försurande effekterna av nedfall och markanvändning ska underskrida gränsen för vad mark och vatten tål. Detta rör framförallt utsläppen av svaveldioxid och kväveoxid.

Detaljplanens påverkan är negativ men mycket liten då lokala utsläpp från fordonstrafik i denna omfattning har obetydlig påverkan på försurningsproblematik i naturen.

Nollalternativets påverkan är negativ men relativt liten.

Giftfri miljö

Riksdagens mål har formulerats som att ”*Förekomsten av ämnen i miljön som har skapats i eller utvunnits av samhället ska inte hota människors hälsa eller den biologiska mångfalden...*”. Detta konkretiseras som bl.a. mål om utfasning av cancerframkallande och arvsmassepåverkande ämnen vid produktion, och att alla verksamheter skall ha sådan kunskap om hanteringen av giftiga ämnen som behövs för att förhindra utsläpp.

Detaljplanens påverkan är neutral till svagt negativ. Detaljplanen innebär krav på lösningar med låga utsläpp av smittämnen och liten risk för förorening av vattentäcker.

Nollalternativets påverkan är svagt negativ. De enskilda avloppsanläggningarna medför en viss risk för utsläpp av smittämnen till vattentäcker.

Ingen övergödning

Det regionala miljömålet är att utsläppen av kväve, fosfor och ammoniak skall ha minskat 15-20% fram till år 2020 sett från 1995.

Detaljplanens påverkan är neutral till svagt negativ med hänsyn till en något ökad belastning från avlopp. Befintliga avlopp i området måste åtgärdas för samtliga alternativ vilket i praktiken innebär att belastningen minskar.

Nollalternativets påverkan är neutral. De enskilda avloppsanläggningarna innebär viss risk för utsläpp av gödningsämnen till grundvattnet. Befintliga avlopp i området måste åtgärdas vilket i praktiken innebär att belastningen minskar.

Levande sjöar och vattendrag

Sjöar och vattendrag ska vara ekologiskt hållbara och deras variationsrika livsmiljöer ska bevaras.

Detaljplanens påverkan är neutral till svagt negativ. Vendelsjön är en grund slättsjö med en rik fågelfauna. Mindre påverkan kan ske genom en viss ökning av fiske, fågelskådning bad och fler båtar i sjön.

Nollalternativets påverkan är i princip neutral.

Grundvatten av god kvalitet

Grundvattnet ska ge en säker och hållbar dricksvattenförsörjning samt bidra till en god livsmiljö för växter och djur i sjöar och vattendrag. Senast år 2010 skall användningen av mark och vatten inte medföra sådana ändringar av grundvattennivåer som ger negativa konsekvenser för vattenförsörjningen, markstabiliteten eller djur- och växtliv i angränsande ekosystem. Vidare skall senast år 2010 alla vattenförekomster som används för uttag av vatten som är avsett att användas som dricksvatten och som ger mer än 10 m³ per dygn i genomsnitt eller betjänar mer än 50 personer uppfylla gällande svenska normer för dricksvatten av god kvalitet med avseende på föroreningar orsakade av mänsklig verksamhet.

Detaljplanens påverkan är neutral till svagt negativ. Grundvattentillgången är tillräcklig för att försörja området. Detaljplanen innebär krav på lösningar med låga utsläpp av smittämnen och liten risk för förorening av vattentäkter.

Nollalternativets påverkan är svagt negativ. De enskilda avloppsanläggningarna medför en viss risk för utsläpp av smittämnen till vattentäkter.

Levande skogar

Det för detaljplaneförslaget relevanta målet är det länsegna miljömålet om att skogens betydelse för naturupplevelser och friluftsliv tas tillvara.

Detaljplanens påverkan är neutral.

Nollalternativets påverkan är neutral.

God bebyggd miljö

Det nationella målet för god bebyggd miljö innebär att städer, tätorter och annan bebyggd miljö ska utgöra en god och hälsosam livsmiljö samt medverka till en god regional och global miljö. Natur- och kulturvärden ska tas till vara och utvecklas. Byggnader och anläggningar ska lokaliseras och utformas på ett miljöanpassat sätt och så att en långsiktigt god hushållning med mark, vatten och andra resurser främjas.

Detaljplanens påverkan är neutral till svagt negativ. Permanent bebyggelse möjliggörs i ett område som redan är ianspråktaget och utgörs av en väl sammanhållen bebyggelse med ett utbyggt vägnät. Avsaknaden av samfällda eller kommunala VA-lösningar är dock negativt ur ett miljöperspektiv.

Nollalternativets påverkan är neutral.

Ett rikt växt- och djurliv

Det regionala miljömålet för Uppsala län är bl.a. att förlusten av biologisk mångfald skall vara hejdad år 2010.

Detaljplanens påverkan är svagt negativ. Ökad grad av permanentboende ökar den mänskliga närvaron i det känsliga strandområdet över hela året.

Nollalternativets påverkan är neutral. Befintlig fritidsbebyggelse är väl inpassad i naturmiljöns halvöppna landskapsmiljö. Mestadels öppna tomter möjliggör fri passage genom området för fyrfota däggdjur.

9. Skyddsåtgärder för att minimera påverkan

För att minimera transporterna i området bör extremt snålspolande toaletter användas.

God uppföljning och tillsyn av enskilda och samfällda infiltrationsanläggningar/minireningsverk minskar risken för oönskade läckage av föroreningar till recipient.

Enklare LOD-lösningar för dagvatten, som exempelvis insamling och fördröjning av regnvatten i små dammar eller tunnor på tomtmark för bevattning kan bidra till att minska omgivningspåverkan.

10. Källförteckning

Naturvårdsverkets författningssamling, Naturvårdsverkets allmänna råd om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd] om små avloppsanordningar för hushållsspillvatten

Miljömålsportalen: regionala miljömål för Uppsala län

11. Utredningar och underlag

Planer och program

Ädp 304 Romstarbo - samrådsförslag

Översiktsplan för Tierps kommun 2010

VA-teknik

Rapport Aros arkitekter genom Sweco Environment 2011-08-26; Romstarbo översiktlig VA-utredning.

2012-08-28

W3D3/Dp 53

Hur samrådet har bedrivits

Programhandlingar

Underrättelse om planförslaget har skett med brev till sakägare och myndigheter samt andra som har intresse av planen, se fastighetsförteckning och remisslista. Till underrättelsen har bifogats planprogram och fastighetsförteckning.

Samrådstid

Från 2012-07-16 till 2012-08-13

Samrådsmöte

Något samrådsmöte har inte hållits. Ett informationsmöte har hållits i ett tidigare skede.

Sammanfattning

Plan- och genomförandebeskrivningen kompletteras med:

- Odlingslandskapet i Vendels centralbygd, som är starkt präglad av förhistoriska och medeltida stormannaätter, innehåller unika fornlämningar, medeltida stormannakyrka och slottsanläggning. Området har genom vetenskapshistoriskt viktiga arkeologiska undersökningar kommit att ge namn åt en av järnålderns huvudperioder, Vendeltiden. Befintligt område är väl avskilt från övrig bebyggelse inom riksintresset. Sommarstugeområdet är från mitten av 1900-talet och ligger väl inbäddat i uppvuxen grönska. En utökning av byggrätten kommer att innebära en viss förändring av området, då det kan förtätas något och byggnaderna tillåts få en något större skala. Med tanke på områdets karaktär och det avskilda läget bedöms förändringen inte vara så stor att den påverkar riksintressets värden.
- Ett E-område inom området.
- Vattenfalls markförlagda kablar får inte byggas över och Vattenfalls anläggningar måste uppfylla det säkerhetsavstånd som framgår av Elsäkerhetsverkets starkströmsföreskrifter. Till Vattenfalls lågspänningsluftledning gäller 2 meters avstånd. Eventuell flytt/förändring av befintliga elanläggningar utförs av Vattenfall men bekostas av exploatören. Vid schaktningsarbeten skall kabelutsättning begäras. Detta beställs via www.ledningskollen.se

Planbeskrivningen justeras:

- Miljökonsekvensnormer

Vendelsjön är en grund slättsjö med en rik fågelfauna. Totala sjöytan uppgår till 4 km². Vendelsjön utgör en vattenförekomst med en ekologisk status som har klassificerats som måttlig. God ekologisk status skall uppnås före 2021, vilket innebär en tidsfrist med hänsyn till övergödningsproblemen i sjön. Vendelsjön uppnår inte heller god kemisk ytvattenstatus. I sjön finns halter över gränsvärdet av TBT (tributyltenn) samt förhöjda halter av

Cd, Ni, Pb. God kemisk status skall uppfyllas 2015 (exklusive kvicksilver). TBT kan komma från båtbottnfärger, skogs- och pappersindustri eller användas som stabiliseringsmedel i mjukplast.

I dagsläget är utsläpp från planområdet av BOD7 beräknat till 160 kg/år och Tot-P 17 kg/år. När alla bostadsfastigheter har godkända avlopp beräknas utsläppen ha sänkts till BOD7 44 kg/år och Tot-P 2 kg/år.

Förslaget kan tyckas innebära en ökad belastning jämfört med nollalternativet genom att husen används året om, men genom att avloppen i så fall måste uppfylla hög skyddsnivå beräknas utsläppen totalt sett bli mindre än i dagsläget. Förslaget bedöms inte påverka den kemiska statusen i Vendelsjön. Förslaget innebär en ökad belastning jämfört med nollalternativet genom att husen används året om, men genom att avloppet i så fall måste uppfylla hög skyddsnivå beräknas utsläppen bli mindre än i dagsläget.

MKB:n kompletteras med:

- En beskrivning av vilka skyddsåtgärder som krävs för att negativ påverkan av Vendelsjön status ska minimeras
- En beskrivning av hur förslaget ökade utsläpp till mark påverkar marken.

Inkomna yttrande

Yttranden har inkommit från:

– Länsstyrelsen	Bil.1
– Polismyndigheten i Uppsala län	Bil.2
– Brandförsvaret	Bil.3
– Svenska kraftnät	Bil.4
– Vattenfall	Bil.5
– Upplandsmuseet	Bil.6
– Tomas och Eva Lagerwall	Bil.7

Sammanfattning och kommentar till inkomna synpunkter

Myndigheter, sakägare och andra som har väsentligt intresse av förslaget.

Länsstyrelsen

Bil. 1

Länsstyrelsen anser:

- Det saknas en beskrivning av hur riksintresset för kulturmiljön påverkas av planändringen
- Skyddsåtgärder för att påverkan av Vendelsjön status negativt är kortfattad i MKB:n och bör utvecklas.
- Tabellerna över förändring av utsläpp och uppgifterna i planbeskrivningen överensstämmer ej.
- Förslaget innebär ökade utsläpp till mark. Någon beskrivning av denna påverkan finns inte i MKB
- Planförslaget bör ställas ut för granskning.

Kommentar: Planbeskrivningen kompletteras med:

- Odlingslandskapet i Vendels centralbygd, som är starkt präglad av förhistoriska och medeltida stormannaätter, innehåller unika fornlämningar, medeltida stormannakyrka och slottsanläggning. Området har genom vetenskapshistoriskt viktiga arkeologiska undersökningar kommit att ge namn åt en av järnålderns huvudperioder, Vendeltiden. Befintligt område är väl avskilt från övrig bebyggelse inom riksintresset. Sommarstugeområdet är från mitten av 1900-talet och ligger väl inbäddat i uppvuxen grönska. En

utökning av byggrätten kommer att innebära en viss förändring av området, då det kan förtätas något och byggnaderna tillåts få en något större skala. Med tanke på områdets karaktär och det avskilda läget bedöms förändringen inte vara så stor att den påverkar riksintressets värden.

Planbeskrivningen justeras:

- Miljökonsekvensnormer

Vendelsjön är en grund slättsjö med en rik fågelfauna. Totala sjöytan uppgår till 4 km². Vendelsjön utgör en vattenförekomst med en ekologisk status som har klassificerats som måttlig. God ekologisk status skall uppnås före 2021, vilket innebär en tidsfrist med hänsyn till övergödningsproblemen i sjön. Vendelsjön uppnår inte heller god kemisk ytvattenstatus. I sjön finns halter över gränsvärdet av TBT (tributyltenn) samt förhöjda halter av Cd, Ni, Pb. God kemisk status skall uppfyllas 2015 (exklusive kvicksilver). TBT kan komma från båtbottnfärger, skogs- och pappersindustri eller användas som stabiliseringsmedel i mjukplast.

I dagsläget är utsläpp från planområdet av BOD7 beräknat till 160 kg/år och Tot-P 17 kg/år. När alla bostadsfastigheter har godkända avlopp beräknas utsläppen ha sänkts till BOD7 44 kg/år och Tot-P 2 kg/år.

Förslaget kan tyckas innebära en ökad belastning jämfört med nollalternativet genom att husen används året om, men genom att avloppen i så fall måste uppfylla hög skyddsnivå beräknas utsläppen totalt sett bli mindre än i dagsläget. Förslaget bedöms inte påverka den kemiska statusen i Vendelsjön. Förslaget innebär en ökad belastning jämfört med nollalternativet genom att husen används året om, men genom att avloppet i så fall måste uppfylla hög skyddsnivå beräknas utsläppen bli mindre än i dagsläget.

Sakägarkretsen är så pass stor enligt fastighetsförteckningen att någon utställning inte är nödvändig, de berörda har tagit del av handlingarna.

MKB:n kompletteras med:

- En beskrivning av vilka skyddsåtgärder som krävs för att negativ påverkan av Vendelsjön status ska minimeras
- En beskrivning av hur förslaget ökade utsläpp till mark påverkar marken.

Polismyndigheten i Uppsala län

Bil. 2

Polismyndigheten i Uppsala län har inget att erinra.

Brandförsvaret

Bil. 3

Brandförsvaret har inget att erinra, men påpekar att skyddsavstånd mellan byggnaderna följs för full framkomlighet.

Svenska kraftnät

Bil. 4

Svenska kraftnät har inget att erinra.

Vattenfall

Bil. 5

Vattenfall har elanläggningar inom och i närheten av planområdet, Vattenfall yrkar på E-område inom området. Vattenfalls markförlagda kablar får inte byggas över och Vattenfalls anläggningar måste uppfylla det säkerhetsavstånd som framgår av Elsäkerhetsverkets starkströmsföreskrifter. Till Vattenfalls lågspänningsluftledning gäller 2 meters avstånd. Eventuell flytt/förändring av befintliga elan-

läggningar utförs av Vattenfall men bekostas av exploatören. Vid schaktningsarbeten skall kabelutsättning begäras. Detta beställs via www.ledningskollen.se

Kommentar: Planbeskrivningen kompletteras med:

- Ett E-område inom området.
- Vattenfalls markförlagda kablar får inte byggas över och Vattenfalls anläggningar måste uppfylla det säkerhetsavstånd som framgår av Elsäkerhetsverkets starkströmsföreskrifter. Till Vattenfalls lågspänningsluftledning gäller 2 meters avstånd. Eventuell flytt/förändring av befintliga elanläggningar utförs av Vattenfall men bekostas av exploatören. Vid schaktningsarbeten skall kabelutsättning begäras. Detta beställs via www.ledningskollen.se

Upplandsmuseet

Bil. 6

Upplandsmuseet anser att karaktären på området kommer att förändras från fritidsboende till året runt boende, men att det är viktigt att karaktären bibehålls, med bebyggelse anpassad i skala materialval, med anpassning till topografi och befintlig vegetation.

Kommentar:

Planbeskrivningen kompletteras med:

Odlingslandskapet i Vendels centralbygd, som är starkt präglad av förhistoriska och medeltida stormannaätter, innehåller unika fornlämningar, medeltida stormannakyrka och slottsanläggning. Området har genom vetenskapshistoriskt viktiga arkeologiska undersökningar kommit att ge namn åt en av järnålderns huvudperioder, Vendeltiden. Befintligt område är väl avskilt från övrig bebyggelse inom riksintresset. Sommarstugeområdet är från mitten av 1900-talet och ligger väl inbäddat i uppvuxen grönska. En utökning av byggrätten innebär inte så stor förändring att det påverkar riksintresset.

Tomas och Eva Lagerwall

Bil. 7

Tomas och Eva Lagerwall anser:

- Att konsulten ska titta på priset av kalkyleringen av va-ledningar en gång till, för de blir kanske dyrare.
- Att fastighet Romstarbo 1:16 borde ingå i planen pga va- ledning på den fastigheten.
- Samfälligheten skall inte sköta ett avloppsreningsverk, det borde kommunen göra.
- Det är för mycket fokus på näringsläckage som kommer från fastighetsägarna i Romstarbo.
- Hur är egentligen förhållandet mellan fastighetsägare och alla åkrar som ligger längs med nästan hela sjön, när det gäller näringsläckage? Kommunen bör ta fram siffror på detta.

Tomas och Eva Lagerwall undrar:

- Vem bekostar upprustning av vägen?
- Kommer vägen bli kommunal?
- Hur mycket beräknas vägupprustningen kosta?
- Kan vi fortsatt ha en toalett med förbränning av urin och fekalier?
- Kan vi ha kvar nergrävda vattenledningarna i vägkanter och naturmark?
- Hur kommer det fortsatta kommunikeringen att ske med fastighetsägarna i det fortsatta planarbetet?

Kommentar: Kommunen har inte för avsikt att räkna om priset på kalkyleringen av va-ledningar.

Kommunen har inte för avsikt att ta med fastighet Romstarbo 1:16 i planen pga att det är en gällande plan som endast utökar byggrätten.

Vem som sköter avloppsreningsverk om och när det byggs regleras inte av detaljplanen.

Förhållandet mellan näringsläckage från enskilda avlopp och näringsläckage från alla åkrar som ligger längs med nästan hela sjön är en fråga för länsstyrelsen och jordbruksverket och kommer inte att vidare utvecklas i planarbetet.

Ingen förändring av vägen i och med den ändrade planen.

En toalett med förbränning av urin och fekalier är en bra lösning och kan även utnyttjas i framtiden.

Nergrävda vattenledningarna i vägkanter och naturmark påverkas inte av detaljplanen.

Alla som har haft synpunkter, som inte har kommit med i detaljplanen, kommer att få planen efter antagande och kan därmed överklaga antagandebeslutet.

Slutkommentar

Då planhandlingarna har justerats enligt inkommande yttranden kan de godkännas av Utskottet för Samhällsbyggnad för att antas i kommunstyrelsen.

Tierp 2012-08-28

Enheten för processtöd


.....
Helena Gåije, kommunarkitekt

Fastighetsförteckning

Sida 1(9)

2011-10-26

2012-07-16

Ärendenummer

C11824

C12394

Handläggare

~~Ann-Kristin Sundgren~~ Alice Johannesson Follin

Ärende Fastighetsförteckning tillhörande ett i oktober 2011 upprättat förslag till
ändring av detaljplan för Romstarbo 1:2 m fl

Kommun: Tierp

Län: Uppsala

Fastigheter inom planområdet (fastigheter, sämjelotter, fiskelotter, byggnad å, allmänt vattenområde)		
Beteckning på kartan	Ägare/innehavare, adress	Övrigt
Romstarbo 1:2	Rosalie Helena Kristina Rovér-Österman Romstarbo 210 748 94 ÖRBYHUS	Även utom plan
	Staffan Österman Romstarbo 210 748 94 ÖRBYHUS	
Romstarbo 1:11	Bertil Bergström S:T Persgatan 23 B Lgh 1202 753 29 UPPSALA	Även utom plan
Romstarbo 1:17	Maj-Lis Marjatta Nieminen Flintvägen 9 175 68 JÄRFÄLLA	
	Karl Vilho Olavi Lindqvist Flintvägen 9 175 68 JÄRFÄLLA	
Romstarbo 1:18	Mariann Skytts dödsbo c/o Tomas Kassarp Filmgatan 33 Lgh 1201 169 33 Solna	
Romstarbo 1:19	Tobias Kristoffer Bergström Romstarbo 501 748 94 ÖRBYHUS	
Romstarbo 1:20	Heidi Inkeri Lundberg Tegelsmoravägen 56 748 42 Örbyhus	
	Bo Christer Lundberg Tegelsmoravägen 56 748 42 Örbyhus	
Romstarbo 1:21	Knut Bodin Parisvägen 43 740 20 VÄNGE	

Fastigheter inom planområdet (fastigheter, sänjelotter, fiskelotter, byggnad å, allmänt vattenområde)		
Beteckning på kartan	Ägare/innehavare, adress	Övrigt
Romstarbo 1:22	Gudrun Signe Elisabet Boström Fyrislundsgatan 46 Lgh 1501 754 46 UPPSALA	
Romstarbo 1:23	Bengt Edvard Eriksson Bellisvägen 13 753 50 UPPSALA	
	Siv Karin Solveig Eriksson Bellisvägen 13 753 50 UPPSALA	
Romstarbo 1:24	Siv Elin Christina Ekström Gävlevägen 320 Lgh 1001 743 72 BJÖRKLINGE	
Romstarbo 1:25	Linda Sabina Wallenborg Brännkyrkagatan 56 Lgh 1305 118 22 Stockholm	
Romstarbo 1:26	Basim Saifi Eva Lagerwalls Väg 6 Lgh 1103 756 43 UPPSALA	
	Diana Saifi Eva Lagerwalls Väg 6 Lgh 1103 756 43 UPPSALA	
Romstarbo 1:27	Anna Ulrika Söderberg Näckrosgatan 3 G 754 37 UPPSALA	
Romstarbo 1:28	Kjell Lindmark Cervins Väg 77 163 41 SPÅNGA	
	Marie-Christine Lindmark Cervins Väg 77 163 41 SPÅNGA	
Romstarbo 1:29	Ellen Maria Pernler Plommonvägen 170 741 31 KNIVSTA	
Romstarbo 1:30	Agneta Larsson Hallgrens Väg 24 755 91 UPPSALA	
Romstarbo 1:31	Berndt Gabriel Ellenius Molngatan 10 Lgh 1201 754 31 UPPSALA	
	Inga-Lill Hillevi Ellenius Molngatan 10 Lgh 1201 754 31 UPPSALA	

Fastigheter inom planområdet (fastigheter, sänjelotter, fiskelotter, byggnad å, allmänt vattenområde)		
Beteckning på kartan	Ägare/innehavare, adress	Övrigt
Romstarbo 1:32	Ulla Maria Pernander Täljstensvägen 10 D Lgh 1102 752 40 UPPSALA	
Romstarbo 1:33	Thomas Gunnar Ohlsons dödsbo Drakenbergsgatan 65 Lgh 1401 117 41 STOCKHOLM	
Romstarbo 1:34	Set Börje Bergström Romstarbo 506 748 94 ÖRBYHUS	
Romstarbo 1:35	Kurt Bertil Roland Sahlin Romstarbo 504 748 94 ÖRBYHUS	
	Christina Eleonora Sahlin Romstarbo 504 748 94 ÖRBYHUS	
Romstarbo 1:36	Eva Lagerwall Öringevägen 128 135 49 TYRESÖ	
	Thomas Lagerwall Öringevägen 128 135 49 TYRESÖ	
Romstarbo 1:37	Carina Hanell Stenhagsvägen 15 752 60 UPPSALA	
	Roger Helge Hanell Pomonavägen 12 C 743 34 STORVRETA	
Romstarbo 1:38	Roger Helge Hanell Pomonavägen 12 C 743 34 STORVRETA	
	Eva Maria Kristina Hanell Pomonavägen 12 C 743 34 STORVRETA	
Romstarbo 1:39	Mariann Skytts dödsbo c/o Tomas Kassarp Filmgatan 33 Lgh 1201 169 33 Solna	

Marksamfälligheter inom och utom planområdet (samfällid mark, samfällt vatten, samfällt fiske, allmänningar)		
Beteckning på kartan	Ägare/innehavare, adress	Ändamål
Samf a enligt akt 03-VEN-727		Väg
Samtliga delägarfastigheter		
Romstarbo 1:2	Rosalie Helena Kristina Rovér-Österman Romstarbo 210 748 94 ÖRBYHUS	
	Staffan Österman Romstarbo 210 748 94 ÖRBYHUS	
Romstarbo 1:3	Jessica Hedenskog Romstarbo 212 748 94 ÖRBYHUS	
	Bo Henrik Larsson Romstarbo 212 748 94 ÖRBYHUS	

Anläggningssamfälligheter inom planområdet (Gemensamhetsanläggningar enligt AL, anläggningar enligt LSV)		
Beteckning på kartan	Ägare/innehavare, adress	Ändamål
Romstarbo GA:1	Romstarbo samfällighetsförening c/o Thomas Ohlsson Drakenbergsgatan 65 117 41 Tierp	VÄGAR
Samtliga delägarfastigheter: Romstarbo 1:16-39		
Romstarbo GA:2	Romstarbo samfällighetsförening c/o Thomas Ohlsson Drakenbergsgatan 65 117 41 Tierp	GRÖNOMRÅDEN,BEFINT LIG VÄG ÖVER GRÖNOMRÅDET TILL BÅTBRYGGA MM,BÅTBRYGGA,BÅTPL ATS,BADPLATS SAMT BRUNNAR MED HANDPUMPAR
Samtliga delägarfastigheter:Romstarbo 1:17-39		

Rättigheter inom planområdet (servitut, ledningsrätt, nyttjanderätt, vägrätt, viltvårdsområde, fiskevårdsområde, rättigheter mineral/torv)		
Beteckning på kartan	Ägare/innehavare, adress	Ändamål
Serv 1 03-72:274.1		Servitut, VÄG
Till förmån för:		

Rättigheter inom planområdet (servitut, ledningsrätt, nyttjanderätt, vägrätt, viltvårdsområde, fiskevårdsområde, rättigheter mineral/torv)		
Beteckning på kartan	Ägare/innehavare, adress	Ändamål
Romstarbo 1:47	Signe Anna Catharina Österman Östra Firnbodavägen 15 Lgh 1501 131 72 NACKA	
Belastar:		
Romstarbo 1:2	Rosalie Helena Kristina Rovér-Österman Romstarbo 210 748 94 ÖRBYHUS	
	Staffan Österman Romstarbo 210 748 94 ÖRBYHUS	
Serv 2 03-IM1-99/10844.1		Servitut, VATTENLEDNING
Till förmån för:		
Romstarbo 1:28	Kjell Lindmark Cervins Väg 77 163 41 SPÅNGA	
	Marie-Christine Lindmark Cervins Väg 77 163 41 SPÅNGA	
Belastar:		
Romstarbo 1:2	Rosalie Helena Kristina Rovér-Österman Romstarbo 210 748 94 ÖRBYHUS	
	Staffan Österman Romstarbo 210 748 94 ÖRBYHUS	
Serv 3 03-IM1-99/5841.1		Servitut, PUMPANLÄGGNING MM
Till förmån för:		
Romstarbo 1:28	Kjell Lindmark Cervins Väg 77 163 41 SPÅNGA	
	Marie-Christine Lindmark Cervins Väg 77 163 41 SPÅNGA	

Belastar:		
Romstarbo 1:29	Ellen Maria Pernler Plommonvägen 170 741 31 KNIVSTA	
Serv 4 03-IM1-99/8453.1		Servitut, VATTEN MM
Till förmån för:		
Romstarbo 1:29	Ellen Maria Pernler Plommonvägen 170 741 31 KNIVSTA	
Belastar:		
Romstarbo 1:2	Rosalie Helena Kristina Rovér- Österman Romstarbo 210 748 94 ÖRBYHUS	
	Staffan Österman Romstarbo 210 748 94 ÖRBYHUS	
Serv 5 03-VEN-672		Servitut, RÄTT TILL VÄG
Till förmån för:		
Romstarbo 1:16	Eva Bjarne Vasagatan 35 B Lgh 1101 791 37 FALUN	
	Håkan Bjarne Vasagatan 35 B Lgh 1101 791 37 FALUN	
Belastar:		
Romstarbo 1:2	Rosalie Helena Kristina Rovér- Österman Romstarbo 210 748 94 ÖRBYHUS	
	Staffan Österman Romstarbo 210 748 94 ÖRBYHUS	
Serv 6 03-VEN-948		Servitut, RÄTT TILL VÄG (x)
Till förmån för:		
Romstarbo 1:39	Mariann Skytts dödsbo c/o Tomas Kassarp Filmgatan 33 Lgh 1201 169 33 Solna	

Belastar:		
Romstarbo 1:18	Mariann Skytts dödsbo c/o Tomas Kassarp Filmgatan 33 Lgh 1201 169 33 Solna	
Allmän väg nr 711	Trafikverket 781 89 Borlänge	Väghållning utom och inom plan

Fastigheter utanför planområdet

Beteckning på kartan	Ägare/innehavare, adress	Övrigt
Romstarbo 1:3	Jessica Hedenskog Romstarbo 212 748 94 ÖRBYHUS	
	Bo Henrik Larsson Romstarbo 212 748 94 ÖRBYHUS	
Romstarbo 1:10	Karin Jäger Reykjaviksgatan 124 Lgh 1302 752 63 UPPSALA	
Romstarbo 1:12	Karin Jäger Reykjaviksgatan 124 Lgh 1302 752 63 UPPSALA	
Romstarbo 1:13	Rut Inga-Britt Lundin Kantorsgatan 46 Lgh 1103 754 24 UPPSALA	
Romstarbo 1:15	Ellen Justina Stensson Vretgränd 3 753 22 UPPSALA	
Romstarbo 1:16	Eva Bjarne Vasagatan 35 B Lgh 1101 791 37 FALUN	
	Håkan Bjarne Vasagatan 35 B Lgh 1101 791 37 FALUN	
Romstarbo 1:40	Maria Blomqvist Romstarbo 222 748 94 ÖRBYHUS	
Romstarbo 1:47	Signe Anna Catharina Österman Östra Finnbodavägen 15 Lgh 1501 131 72 NACKA	
Romstarbo 1:49	Tord Inge Gunnar Larsson Polstjärnevägen 8 743 40 STORVRETA	

Fastigheter utanför planområdet		
Beteckning på kartan	Ägare/innehavare, adress	Övrigt
Romstarbo 1:50	Irene Birgitta Nilsson Drottninggatan 34 A Lgh 1204 745 30 ENKÖPING	
	Nils Gunnar Nilsson Drottninggatan 34 A Lgh 1204 745 30 ENKÖPING	
Ål 1:4	Pär Lindqvist Ål 109 748 94 ÖRBYHUS	
	Ebba af Petersens Ål 109 748 94 ÖRBYHUS	
Ål 1:7	Eva Bjarne Vasagatan 35 B Lgh 1101 791 37 FALUN	
	Håkan Bjarne Vasagatan 35 B Lgh 1101 791 37 FALUN	
Ål 1:8	Fredrik Jansson Gransångargatan 8 724 71 VÄSTERÅS	
	Johan Jansson Östanvindsgatan 4 723 50 VÄSTERÅS	
Ål 1:9	Erik Roger Lindblom Ål 126 Österlånga 748 94 ÖRBYHUS	
Ål 1:11	Erik Roger Lindblom Ål 126 Österlånga 748 94 ÖRBYHUS	
Ål 1:15	Kent Sune Bergström Ål 122 748 94 ÖRBYHUS	
	Karin Margareta Edén Ål 122 748 94 ÖRBYHUS	
Ål 1:16	Eva Gustavsson Ål 124 748 94 ÖRBYHUS	
	Bertil Gustavsson Ål 124 748 94 ÖRBYHUS	

Fastigheter utanför planområdet		
Beteckning på kartan	Ägare/innehavare, adress	Övrigt
Ål 1:17	Mats Gustav Edén Ål 118 748 94 ÖRBYHUS	
Ål 1:18	Håkan Ragnar Rudström Ål 120 748 94 ÖRBYHUS	
Ål 3:7	Bertil Bergström S:T Persgatan 23 B Lgh 1202 753 29 UPPSALA	
Ål 3:12	Göran Erik Hjertstedt Ängsstigen 18 172 40 SUNDBYBERG	
Ål 5:2	Anna-Karin Ohlström Ål 110 748 94 ÖRBYHUS	
	Peter Ohlström Ål 110 748 94 ÖRBYHUS	

Marksamfälligheter utanför planområdet

Samfälld väg finns inom fastigheterna Ål 3:7 och 3:12

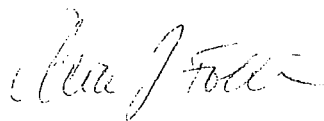
Annat:

Naturreservat, naturvårdslagen enligt 19§ naturvårdslagen (område öster om Vendelsjön) akt 03-G32:8 berör område utanför planområdet

Upplysning

Utredningen saknar servitut som eventuellt tillkommit genom vattendom eller liknande. Vidare saknas eventuellt avtalsrättigheter som inte är offentliggjorda genom inskrivning.
Utredningen saknar rättskraft.

Fastighetsförteckningen reviderad av



Alice Johannesson Follin