

Sabrina Gowert

014215301

Bericht über die Praxisphase Vermessung

Bodø kommune, Geodata-Kontoret

Norwegen

25.09. – 15.12.2017



Inhaltsverzeichnis - Innholdsfortegnelse

1. Einleitung - introduksjon	3
1.1. Wo in Norwegen?	3
1.2. Meine Praxisstelle	3
2. Hauptteil - hovedpart.....	4
2.1. Beschreibung des Einsatzbereiches	4
2.2. Ausrüstung	5
2.3. Tätigkeiten im Detail	6
2.4. Beispiel: Grenzabsteckung Sørstrupen.....	8
2.5. Gisline.....	10
2.6. Elements	12
3. Schlussteil - avsluttning.....	13
3.1. Erfahrungen an der Praxisstelle	13
Anhang - vedlegg.....	15
Norwegen.....	15
Bodø kommune.....	15
Weitere Bilder aus meiner Praktikumszeit	17
„Krav om matrikkelføring“	19
Quellen.....	20
Erklärung.....	21

1. Einleitung - introduksjon

1.1. Wo in Norwegen?

Meine Praxisphase, welche ein vorgesehener Teil des Studiengangs «Vermessung» ist, habe ich in Norwegen absolviert. Für 12 Wochen arbeitete ich als ein Teil des Teams der Vermessungsabteilung des Geodaten-Büros der Bodø Kommune.

Bodø ist eine Stadt in Nordnorwegen, nördlich des Polarkreises mit ca. 40.000 Einwohnern. Die Region »Bodø kommune« umfasst noch weitere Dörfer und Inseln in der Umgebung, wie z.B. Saltstraumen oder Kjerringøy und kommt auf ein Areal von 1393 km². Die Bevölkerung der gesamten Kommune erreicht somit 51.110. Im Sommer ist die Mitternachtssonne in Bodø von Anfang Juni bis Mitte Juli sichtbar. Im Winter hingegen erscheint die Sonne für 5-16 Wochen, je nach Standort, nicht über dem Horizont. Die Jahresdurchschnittstemperatur beträgt 4,6 Grad Celsius. Bodø wurde 2016 aufgrund seiner nachhaltigen Stadtentwicklung zur attraktivsten Stadt Norwegens gekürt.

1.2. Meine Praxisstelle



Der Stadt «Bodø kommune» sind verschiedene Aufgabenbereiche zugeteilt. Kultur, Jugend und Entwicklung, Politik, Gesundheit, Stadtplanung, Bau und Eigentum gehören dazu. Eine Untergruppe des zuletzt genannten Bereiches ist das Geodatenbüro. Zu den Aufgaben dieser Abteilung gehören die Instandhaltung und Verwaltung von Karten und Eigentumsregistrierungen, das Nachweisen von Grenzen und andere Vermessungsdienste, und die Kontrolle und das Führen des Grundbuchs. Die erarbeiteten Daten und Informationen dienen als Grundlage für ein elektronisches, geographisches Informationssystem.

In der Geodatenabteilung arbeiten 24 Mitarbeiter, darunter sind 8 Vermesser. Sie kümmern sich um die Eigentumsvermessung, das Aufzeigen von vorhandenen Grenzen, das Errichten von neuen Grundstücken, Justieren von Grenzen und Überführen von Zusatzareal.

Der Praktikumsbericht gibt einen Einblick über den Ablauf der Praxisphase, meine Aufgaben und meine Erfahrungen.

2. Hauptteil - hovedpart

2.1. Beschreibung des Einsatzbereiches

Die Praxisphase bietet meiner Meinung nach eine gute Möglichkeit etwas auszuprobieren und herauszufinden in welchem Bereich der Vermessung man sich wohlfühlt und in der Zukunft weiter arbeiten möchte.

Das skandinavische Land mit seiner zum Teil unberührten Natur, den kilometerlangen Fjorden und niedrigen Bevölkerungsdichte fasziniert mich sehr. Aus diesen Gründen entschied ich mich dazu in Norwegen auf die Suche nach einer Praxisstelle zu gehen. Durch bereits geknüpfte Kontakte erhielt ich die Möglichkeit mich bei der Stadt «Bodø kommune» zu bewerben. Nach Einsenden der Bewerbung und einem persönlichen Gespräch wurde mir der Praktikumsplatz für 12 Wochen versichert. Durch zuvor erhaltene Dokumente und eigene Recherchen im Internet konnte ich mich auf das Praktikum vorbereiten.

Zu Beginn meiner Praxisphase wurde ich von meiner Ansprechperson gut aufgenommen und durch die Abteilung geführt. Sie war auch während des Praktikums zu jeder Zeit offen für Fragen. Mir wurde ein eigener Arbeitsplatz mit zwei Bildschirmen eingerichtet in dem Büro eines Kollegen, der nur zwei Tage die Woche anwesend war.

Im Laufe der ersten Wochen durfte ich verschiedene Kollegen im Innen- sowie auch im Außendienst begleiten und Aufgaben, wie z.B. GPS-Messungen und anschließende Berechnungen am PC selber durchführen. So wurde ich mit den genutzten Programmen und Arbeitsweisen der Vermesser der «Bodø kommune» vertraut. Die Vorbereitungen auf die bevorstehenden Arbeiten im Feld wurden im Büro getroffen. Der vorliegende Sachverhalt wurde durch verschiedene Dokumente, wie z.B. Karten, Skizzen oder alte Grenzbeschreibungen deutlich und die zu messenden Punkte oder Grenzen wurden aus dem Programm auf das Messgerät übertragen. So konnten sie in der Örtlichkeit mit GPS abgesteckt und anschließend markiert werden. Dazu kam möglicherweise ein Treffen mit den Eigentümern und Nachbarn, um Streitigkeiten und Missverständnissen über vorliegende Grenzpunkte und Grenzverläufe von Anfang an aus dem Weg zu gehen und zu vermeiden. Im Feld vorgenommene Messungen, Kontrollmessungen und veränderte oder zusätzlich gelegte Punkte wurden dann im Büro eingelezen. So konnten dann Berechnungen und weitere Schritte, wie z.B. das Eintragen der Grenzen in das Grundbuch folgen. In den letzten Wochen wurden mir eigene Aufträge zugeteilt. Für die Bearbeitung aller damit verbundenen Aufgaben war ich dann zuständig und verantwortlich.

2.2. Ausrüstung

Die Ausrüstung in der Vermessungsabteilung besteht aus folgenden Instrumenten:

Jeder Vermesser besitzt seine eigene GNSS-Ausrüstung. Diese besteht aus einem Trimble TSC3 und dem Empfänger Trimble R10 (siehe Abbildungen). Auch ich wurde während meines Praktikums ausgestattet.



Abb. 1: Mein „målebok“

Für weitere Messungen können Trimble Robotic S6 und Trimble Robotic S7 genutzt werden. Außerdem steht das Trimble Prisma AT360 (s. Abb. 2) zur Verfügung. Dieses kann zum Beispiel, dank integrierter GNSS-Messung für die Standortermittlung des Tachymeters einfach und schnell eingesetzt werden. Auch ein digitales Nivelliergerät der Firma Trimble ist verfügbar, wurde aber während meiner Zeit als Praktikantin nicht genutzt.

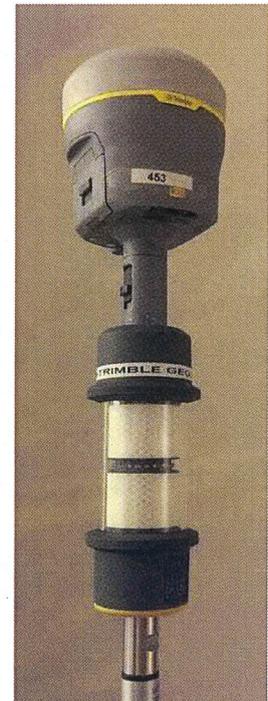


Abb. 2: Prisma und Empfänger

Das Trimble TSC3 war im Außendienst, trotz norwegischer Sprache leicht zu bedienen. Durch die Kartenfunktion des Instrumentes behält man die Übersicht im Feld. Flächeninhalte von Grundstücken können direkt vor Ort ausgerechnet und überprüft werden. Zudem kann das Mittel doppelt aufgemessener Punkte berechnet werden, um die Differenz sichtbar zu machen.

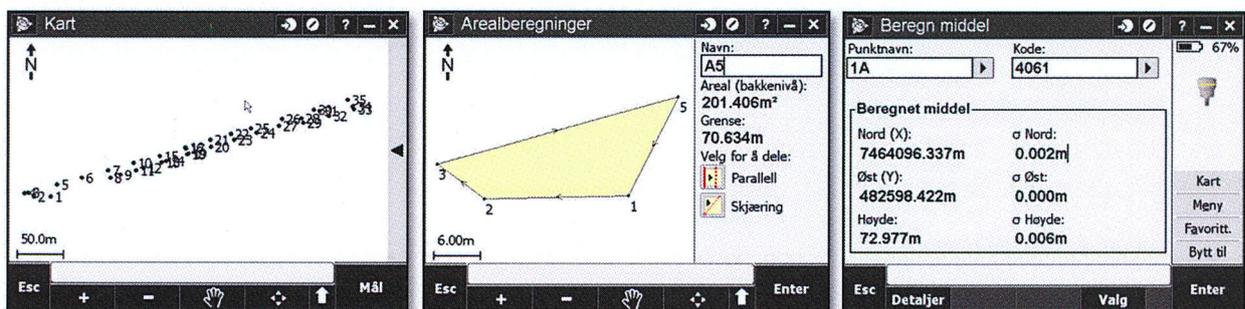


Abbildung 3, 4, 5: Screenshots des Instruments

2.3. Tätigkeiten im Detail

Bei den Tätigkeiten der Vermesser in der «Bodø kommune» handelt es sich ausschließlich um kleine Projekte. Jedem Vermesser werden Aufträge zugeteilt, die dann in einer Frist von 16 Wochen bearbeitet und fertiggestellt werden müssen. Dieser Zeitraum beginnt bei Eintreffen des Auftrages und endet mit der Eintragung in das Grundbuch.

Die Aufträge werden von Inger, der Chefin der Vermessungsabteilung aufgenommen und an die jeweiligen Mitarbeiter verteilt. Nach der Annahme eines Auftrages wird dieser in den Programmen Elements und Gisline registriert. Es stehen nun alle dem Fall zugehörigen Dokumente und in einigen Fällen auch alte Originalpapiere zur Verfügung. In der Kommune gilt die Vorauszahlung. Sobald die Rechnung an den Kunden bzw. die Kunden geschickt, wird die Frist solange gestoppt, bis diese Rechnung beglichen ist. Eine weitere Ausnahme, warum die Frist angehalten werden darf ist die sog. „vinterforskrift“. Diese Wintervorschrift gilt vom 1. November bis zum 30. April und kann dann eingesetzt werden, wenn langanhaltender Frost oder zu viel Schnee die Messarbeiten nicht erlauben.

Anschließend werden alle involvierten Nachbarn informiert und über die anstehenden Vermessungsarbeiten benachrichtigt. Dies geschieht meistens elektronisch und mit einer Vorausfrist von mindestens 2 Wochen. Es werden eine Ankündigung, eine Liste mit allen Beteiligten, ein Vollmachtschema, für den Fall, dass ein Erscheinen am vorgeschlagenen Termin nicht möglich ist und eine Karte der Örtlichkeiten beigefügt. Falls es sich jedoch um wenige Nachbarn handelt, kann dies auch telefonisch und kurzfristiger geschehen. Für ein Treffen in der Örtlichkeit werden alle benötigten Dokumente ausgedruckt, wie z.B. die Liste mit allen Beteiligten und eine Karte. Abzusteckende oder zu kontrollierende Punkte werden aus dem Programm Gisline durch ein KOF-Format auf das GPS-Gerät übertragen.

Es stellt sich als hilfreich heraus, dass der Vermesser frühzeitig am vereinbarten Ort erscheint und sich so mit der Lage in der Örtlichkeit vertraut machen kann. Womöglich können schon zuvor Punkte abgesteckt werden, um sie dann den anwesenden Beteiligten schneller und einfacher zeigen zu können. Wenn dann alle zu dem Termin eingeladenen Nachbarn erscheinen, muss das quittiert werden. Die Anwesenden unterschreiben auf der vorgefertigten „partsliste“. Anschließend werden zusammen die Grenzpunkte und Grenzverläufe abgegangen. Der Vermesser handelt als ein neutraler Vertreter der Stadt und ist nicht befugt eine eigene Meinung einzubringen oder sich auf die Seite einer der Beteiligten zu stellen. Falls die Nachbarn und Eigentümer der umliegenden Grundstücke sich nicht einig werden über die Lage des Grenzpunktes wird das im zu führenden Protokoll dokumentiert. Dieser Fall kann z.B. eintreten, wenn alte Dokumente vorliegen, die einen anderen Grenzverlauf

beschreiben, als den der sich in der aktuellen Karte befindet. In den meisten Fällen jedoch gibt es keine Einwände, sodass die Punkte markiert und aufgemessen werden können. Zuletzt müssen die Anwesenden, also Eigentümer und Nachbarn ihr Einverständnis für die Lage der Grenzpunkte geben und dies ebenfalls unterschreiben.



Abbildung 6, 7, 8: Verschiedene Außeneinsätze

In der Region um Bodø kann es oft vorkommen, dass Grenzpunkte in Stein gesetzt werden müssen, da dieser Untergrund in der Region und Küstennähe üblich ist. Aus diesem Grund ist die Bohrmaschine ein ständiger Begleiter auf fast allen Einsätzen. Es muss ein ca. 10-15cm tiefes Loch gebohrt werden, um eine Grenzmarkierung in den Stein setzen zu können. Auch aufgrund von Bodenfrost kann der Einsatz der Bohrmaschine hilfreich sein. Sind die Grenzpunkte gesetzt, werden diese aufgemessen. Entweder wird eine zweimalige Messung mit einem Zeitunterschied von 45 Minuten oder eine dreimalige Messung mit einem jeweiligen Zeitunterschied von 15 Minuten gewählt, um unabhängige Satellitenkonstellationen und somit eine bessere Kontrolle der aufgenommenen Punkte und ihrer Koordinaten gewährleisten zu können.

Zurück im Innendienst können nun die aufgenommenen Punkte auf den PC exportiert werden. Außerdem werden Dokumente, wie z.B. die Liste der Beteiligten eingescannt und abgespeichert. Eine Ausgleichung und Auswertung der Punkte kann nun durchgeführt werden. Diese laufen auch über das Programm Gisline. Es gibt bezogen auf die Auswertung verschiedene Qualitätsklassen, in die die

gemessenen Punkte eingeteilt werden können. Die Auswahl der Qualitätsklasse hängt von der Umgebung ab, in welcher gemessen wurde. Es wird in 5 Klassen unterschieden:

- | | | | | |
|----------------------------------|--|-------|---|-----|
| • Byområde | ➤ Stadtgebiet (hoher Nutzungsgrad) | k[mm] | = | 100 |
| • Tettbygd/utbyggingsområder | ➤ Dicht besiedelt/Neubaugebiete | k[mm] | = | 100 |
| • Spredtbygd/dyrket mark | ➤ Leicht besiedelt/Landwirtschaftsgebiet | k[mm] | = | 100 |
| • Skog/Utmark | ➤ Wald/Weideland | k[mm] | = | 300 |
| • Fjell/ekstensiv arealutnytting | ➤ Gebirge/extensive Gebietsnutzung | k[mm] | = | 500 |

Die neuen Koordinaten werden anschließend mit einem beschreibenden Dokument („Krav om matrikkelføring“, s. Anhang) an die Kollegen weitergeleitet, die die Karte erneuern und die Grenzpunkte in das Grundbuch eintragen. Wenn das passiert ist, werden die Auftraggeber und Nachbarn darüber informiert und der Fall kann abgeschlossen werden.

2.4. Beispiel: Grenzabsteckung Sørstrupen

Einen speziellen und spannenden Fall durfte ich in den letzten Wochen begleiten. Der Sachverhalt lässt sich gut anhand der Abbildung 9 erklären. Die Stadt besitzt den Streifen, der in der Karte grau markiert ist. Die Häuser unterhalb dieses Streifens liegen etwas erhöht. Ein kleiner Fluss, der aus östlicher Richtung kommt wird in einen unterirdischen Kanal geleitet. Dieser liegt genau unter dem markierten Bereich und fließt anschließend weiter in ein übergeordnetes Abwasser- und Kanalsystem. In den letzten Jahren und Jahrzehnten waren die Eigentümer nördlich des Streifens immer wieder von Feuchtigkeitsproblemen und sogar Hochwasser in Kellern und Erdgeschossen betroffen. Aus diesem Grund hat die Stadt beschlossen, dieses System so zu modernisieren, dass mehr Wassermassen durchfließen können, um in Zukunft diesen Problemen aus dem Weg zu gehen.

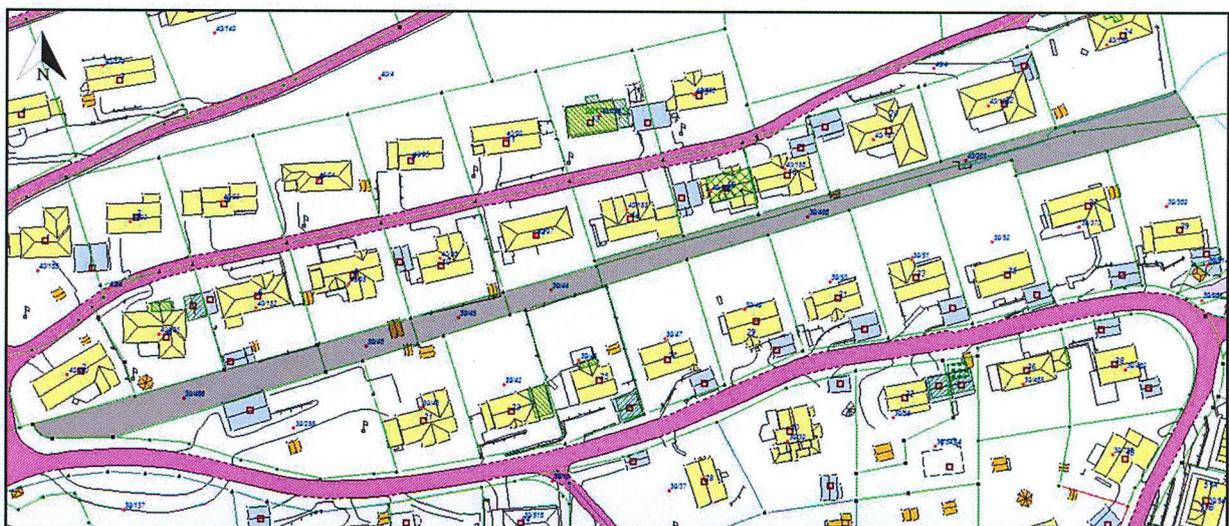


Abbildung 9: Eigentum der Bodø kommune (grau markiert)

Meine Aufgabe war es, die Grenzpunkte abzustecken. Wenn man zwischen den Häuserreihen auf dem Grund der Stadt entlanggeht, fällt auf, dass zum Großteil dieser Bereich privatisiert wurde. Es wurden Gartenhäuser gebaut, Spielgeräte wie Schaukeln oder Sandkästen aufgestellt, Bäume und Sträucher gepflanzt und Beete angelegt. Schon beim Abstecken der Grenzpunkte wurde ich von einigen Bewohnern angesprochen, warum ich mich auf ihren Grundstücken aufhalten würde. Es war also deutlich, dass sich nicht alle bewusst darüber waren, dass ihr Grundstück nicht so groß ist wie gehofft. Nachdem die Grenzpunkte markiert waren, wurden alle Nachbarn zu einem Termin eingeladen, an dem der Sachverhalt erklärt wird, die Grenzen zusammen abgegangen werden und Fragen gestellt werden können. Bei diesem Termin erschienen neben mir noch ein weiterer Kollege des Geodatenbüros, zwei Mitarbeiter der Stadt aus der Abteilung „byteknikk“ („Stadttechnik“) und eine Mitarbeiterin, welche die Stadt Bodø als Eigentümer vertreten hat. Zu dem Treffen kamen 12 von 38 eingeladenen Eigentümern. Zuerst wurde der Sachverhalt geschildert und die jetzigen Pläne der Stadt vorgelegt. Es wurde verdeutlicht, dass es zur Modernisierung des unterirdischen Baches notwendig ist, den Zugang für große Fahrzeuge, wie LKW oder Bagger zu gewährleisten. Der geplante Start der Baumaßnahmen wurde für Herbst 2019 festgelegt. Es wurde darum gebeten, dass sämtliche Bepflanzungen oder Gartenhäuser, die sich auf dem Grundstück der Kommune befinden entfernt werden. Das Abgehen und Vorzeigen der Grenzmarkierungen war bei diesem Treffen meine Aufgabe. Das sorgte besonders bei den Eigentümern für Aufregungen, die sich nicht im Klaren darüber waren, dass die Grenzen so nah an ihrem Haus vorbeiführen und im nächsten Jahr womöglich ein Bagger vor ihrem Fenster arbeitet. Es wurde mehrmals darauf verwiesen, dass es sich um kommunalen Besitz handelt und dass die Arbeiten Feuchtigkeitsprobleme oder sogar Hochwasser in den Kellern verhindern werden.



Abbildung 10: Grenzmarkierungen
«Sørstrupen» im Schnee

Die Vermesser werden nun erst wieder hinzugezogen, wenn alle Arbeiten abgeschlossen sind und öffentlich genehmigte Grenzmarkierungen gesetzt werden können. Das wird voraussichtlich im Jahr 2019 passieren.

Für mich war ein Treffen in dieser Größe interessant mitzuerleben, da die Verantwortung für die abzusteckenden Grenzpunkte und das Vorzeigen dieser bei mir lag, verschiedene Parteien beteiligt waren und sich nicht alle der Anwesenden einig waren.

2.5. Gisline

Das Programm «Gisline» wird sowohl von den Vermessern, als auch von den weiteren Abteilungen im Geodaten-Büro übergreifend genutzt. Es können Grundstücke und Gebäude über die sogenannten «Gebrauchsnummern» der jeweiligen Eigentümer aufgerufen werden.

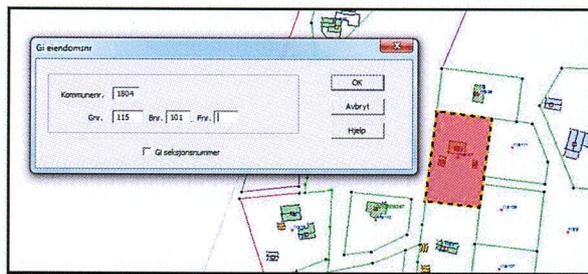


Abbildung 11: Aufsuchen eines Grundstückes

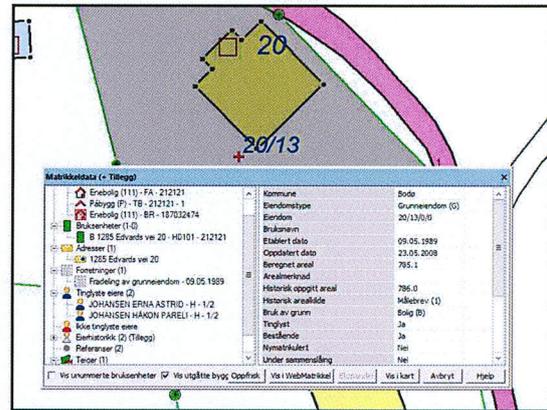


Abbildung 12: Grundstücksinformationen

Anschließend können dann verschiedene gewünschte Informationen über dieses Grundstück angezeigt werden, wie z.B. Eigentümer, Größe, Genauigkeit und weitere Informationen der Grenzen oder Bebauung auf dem Grundstück.

Punktnavn	Status	X	Y	H	Tema
1	T	7477076.010	483817.590		4051
2	T	7477075.010	483818.000		4051
3	T	7477054.960	483793.600		4051
4	T	7477090.990	483803.211		4051

Abb.13: Punktverzeichnis

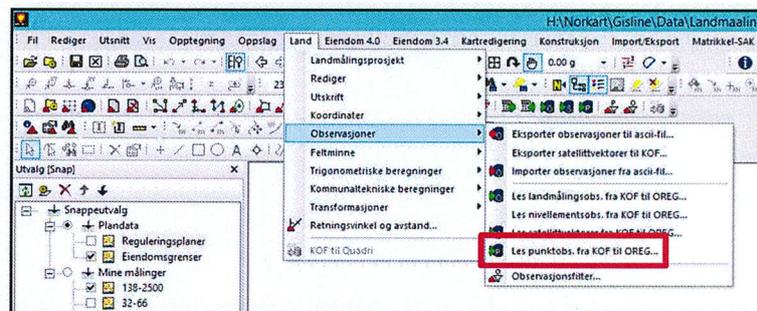


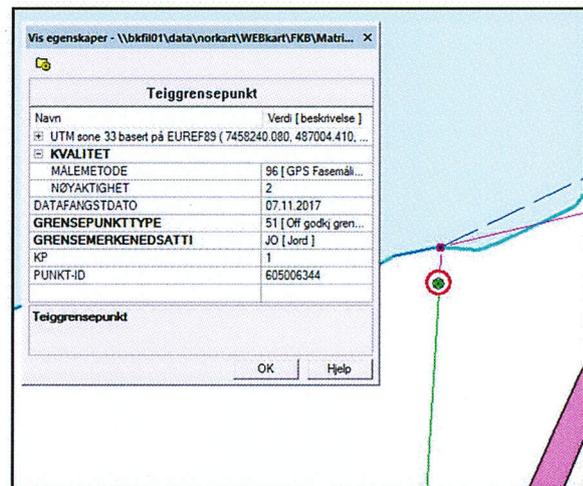
Abbildung 14: Auswählen des KOF-Formates

Zu kontrollierende Punkte oder Punkte, die in der Örtlichkeit aufgesucht und abgesteckt werden sollen können über Gisline über ein sog. KOF-Format auf das GPS-Gerät exportiert werden.

Im Anschluss zum Außendienst können die gemessenen Daten über dieses Format auch wieder importiert werden und eine anschließende Weiterverarbeitung oder Berechnung kann folgen.

Der Vermesser legt in diesem Programm einen „Ordner“ für seinen jeweiligen Auftrag an. Dort werden alle Informationen, wie z.B. wann und wo gemessen wird, wer aus der Nachbarschaft miteinbezogen wird und welche Punkte mit welcher Grenzmarkierung und Genauigkeit gemessen wurden, gesammelt. In der Abbildung wird die Aktualisierung eines Punktes in dem Programm deutlich. Nachdem der Punkt aufgemessen wurde, werden die Karte und die Punktdetails aktualisiert. Werden nun diese Details aufgerufen, werden folgende Informationen aufgelistet:

- X- und Y-Koordinate, Höhe (in UTM 33)
- Qualität: -Messmethode: 96 (=GPS-Phasemessung)
-Genauigkeit: 2cm
- Datum der Messung: 07.11.2017
- Grenzpunkttyp: 51 (=öffentl. genehmigte Grenzmarkierung)
- Bodentyp: Jord (=Erde)
- Knotenpunkt und Punkt-ID



Außerdem werden auch alle Arbeitsschritte eingetragen. Das ist wichtig, um die Übersicht über die Frist und alle bereits ausgeführten Schritte zu behalten, damit der Auftrag fachgerecht abgeschlossen werden kann.

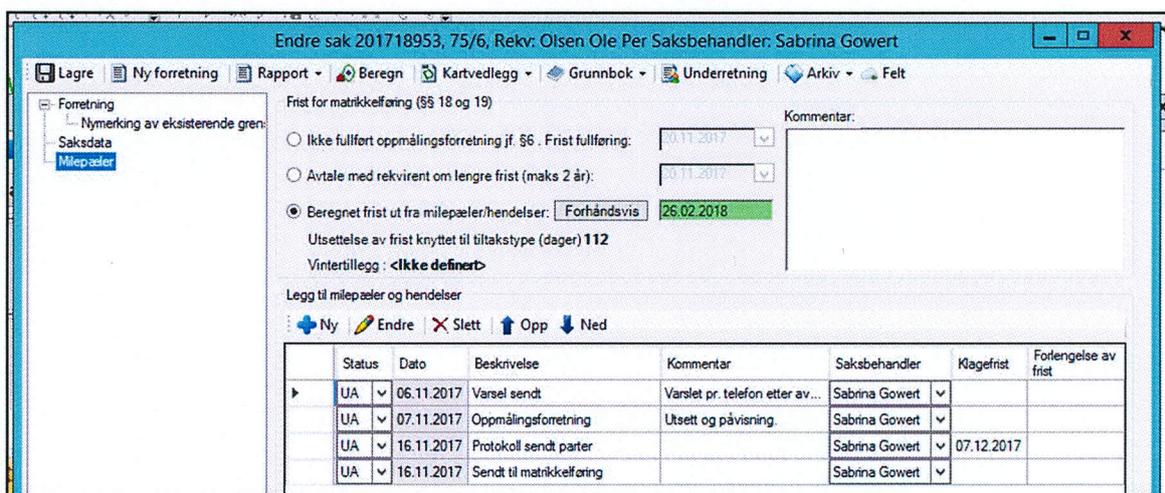


Abbildung 15, 16: Screenshots aus Gisline

2.6. Elements

Das Programm Elements dient der Behandlung und Archivierung von Aufträgen und ist speziell entwickelt worden für den öffentlichen Bereich in skandinavischen Ländern. Hier werden alle Dokumente zu einem Auftrag gesammelt. Zu Beginn liegt die Anfrage des Kunden („Rekvisisjon av oppmåling“) bereit, in der der Sachverhalt beschrieben wird und aufgelistet ist was gewünscht wird. In manchen Fällen liegen außerdem noch alte Karten oder Beschreibungen des Grenzverlaufes bei. Dies ist hilfreich, wenn Grenzpunkte mit den heutigen Messmethoden noch nie aufgemessen wurden und es so zu Schwierigkeiten kommen kann vorhandene Grenzmarkierungen (wie z.B. in Fels gemeißelte Grenzkreuze) zu finden. Weitere Dokumente wie die Abrechnung („forhåndsfakturering“), Benachrichtigungen an den Auftraggeber („Følgeskriv“, „varsel“), Protokolle („Protokoll fra oppmålingsforretning“) usw. werden abgespeichert und aus dem Programm raus -wenn nötig- verschickt.

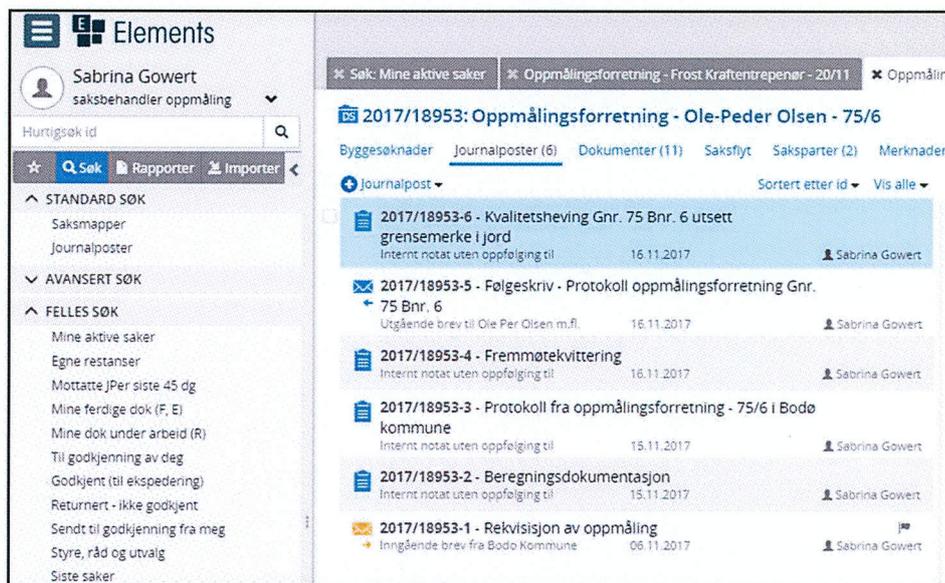


Abbildung 17: Screenshot aus Elements

Elements ist mit dem Programm Gisline verknüpft. Dort eingetragene Daten oder erstellte Listen können einfach übertragen werden, es ist also nicht notwendig alles doppelt einzutragen. Außerdem liegen vorgefertigte Dokumente bereit, die aufgerufen, ausgefüllt und abgespeichert werden können. Ein Beispiel liegt im Anhang bereit und fordert die Eintragung eines Grenzpunktes in das Grundbuch. Dieses Dokument wird an die entsprechende Abteilung gesendet und kann dann bearbeitet werden.

Ein Auftrag ist dann abgeschlossen, wenn alle nötigen Schritte erledigt sind. In den meisten Fällen beinhaltet der letzte Schritt das Raussenden eines sog. „matrikelbrev“, ein Bescheid an den Auftraggeber über die gemessenen Grenzpunkte und ihre Genauigkeiten. Dann wird dieser Auftrag archiviert.

3. Schlussteil - avslutning

3.1. Erfahrungen an der Praxisstelle

Aufgrund der Tatsache, dass in der Praxisstelle, in der ich meine Praxisphase absolvierte selten Praktikanten aufgenommen werden und arbeiten, hat es einige Wochen gedauert, bis ich richtig in den Kollegenkreis aufgenommen und mir eigene Aufgaben zugeteilt wurden. Nach dieser Eingewöhnungszeit durfte ich dann verschiedenen Kollegen im Außendienst begleiten, aber auch im Innendienst wurden mir unterschiedliche Sachverhalte erklärt und Fragen wurden jederzeit beantwortet. Im zweiten Abschnitt meiner Praxisphase durfte ich eigene „Fälle“ bearbeiten und die Verantwortung dafür wurde mir zugeteilt. Kollegen standen mir dabei unterstützend zur Seite, was zu Beginn meiner selbstständigen Arbeit sehr hilfreich war. Meine Kenntnisse in GPS-Messungen, Auswertung, norwegischem Eigentumsrecht, Grenzkenntnisse und vielem mehr sind in den 12 Wochen Praxisphase dadurch verbessert worden.

Trotzdem war mein Einblick in der Welt der Vermesser eher einseitig geprägt. Es wurde überwiegend mit dem GPS gearbeitet und Messungen mit dem Tachymeter wurden nur selten durchgeführt, sodass ich meine aus dem Studium gewonnen Kenntnisse aus diesem Gebiet nicht anwenden und möglicherweise verbessern konnte. Außerdem erschien mir das ständige Auseinandersetzen mit Gesetzen, Vorschriften und Regeln während meiner Praxiszeit etwas trocken.

Das Arbeiten in norwegischer Sprache stellte mich jeden Tag vor neue Herausforderungen. Durch meine sprachlichen Vorkenntnisse warf die einfache Kommunikation zwischen mir und den Kollegen keine Schwierigkeiten auf. Wenn es jedoch um Fachbegriffe ging oder komplexe Sachverhalte geschildert wurden, war es oft nötig genauer erklärt zu bekommen was gemeint ist, um den Zusammenhang nicht zu verlieren. Während meiner Zeit als Praktikantin habe ich ein Vokabelheft geführt, in welches alle für mich neuen Wörter eingetragen wurden. Bei den wöchentlichen Abteilungsbesprechungen war es nicht immer einfach die Diskussionen der Kollegen mitzuverfolgen. Auch persönliche Gespräche oder Telefonate mit Kunden stellten eine Herausforderung dar, gehörten aber zum Ende meines Praktikums hin für mich zum Alltag.

Nach absolvierter Praxisphase ist mein Wortschatz gewachsen, Verbesserungen in Wort und Schrift sind zu erkennen und die alltägliche Kommunikation, auch außerhalb der Arbeit wurde einfacher.



Abbildung 18: Ausflug ins Flugmuseum Bodø

Alles in allem kann ich somit sagen, dass die 12 Wochen Praktikum für mich interessant waren, ich gut in den Kollegenkreis integriert wurde und meine Erwartungen größtenteils erfüllt wurden. Die anfänglichen Befürchtungen den Anforderungen nicht gewachsen zu sein und das Arbeiten in norwegischer Sprache nicht meistern zu können, haben sich glücklicherweise nicht bestätigt. Auch, wenn sich meine Vermesser-Zukunft vielleicht nicht in der Katasterrichtung befindet, blicke ich mit positiven Erinnerungen auf diese Zeit zurück und bin meinen Kolleginnen und Kollegen dankbar für die Offenheit und Hilfsbereitschaft.

Anhang - vedlegg



Abbildung 19: Norwegen

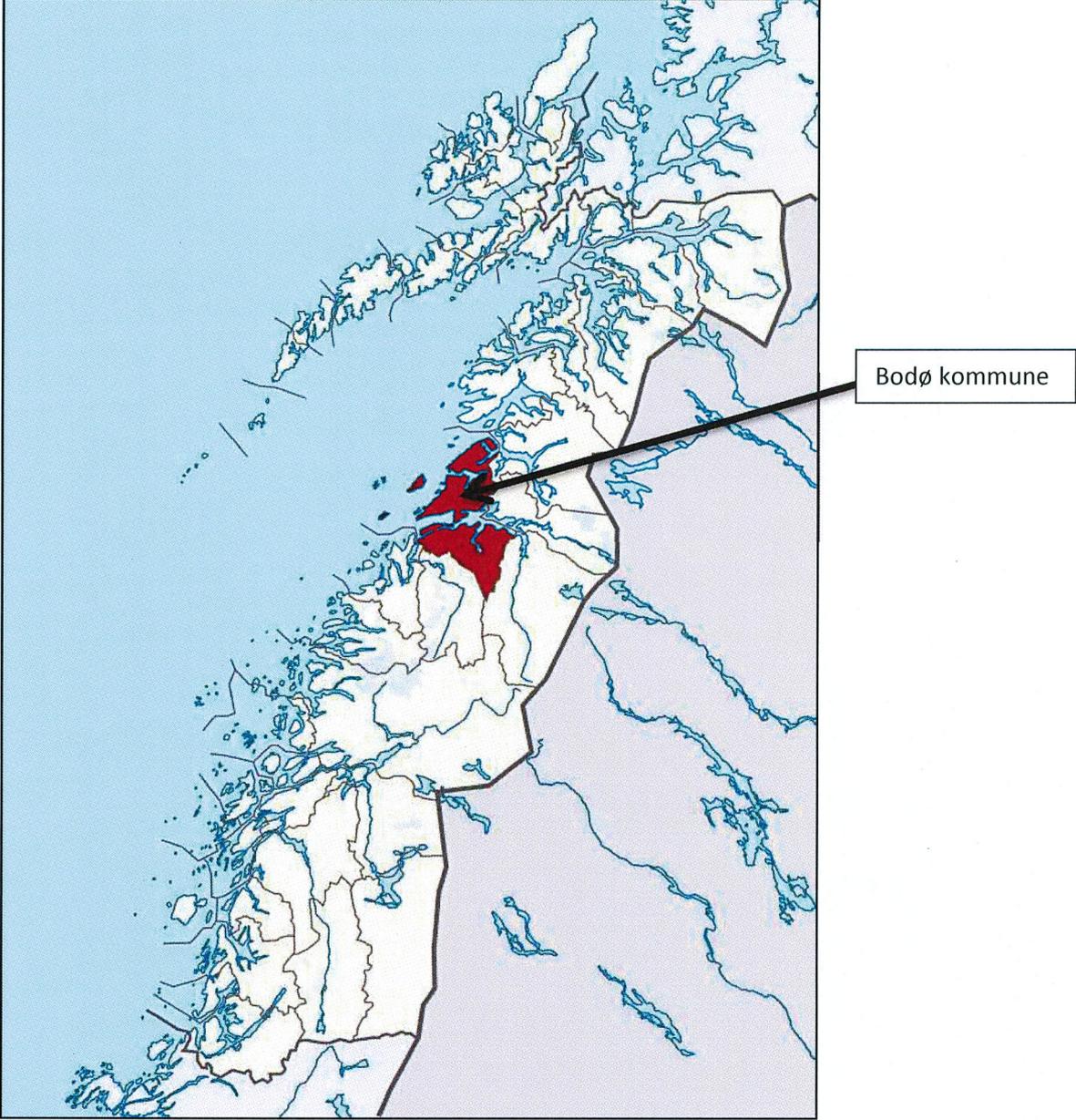


Abbildung 20: Bodø kommune

Weitere Bilder aus meiner Praktikumszeit



Montagsbesprechung



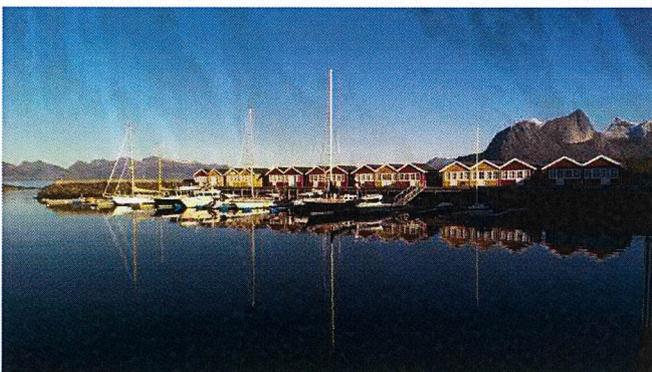
Grenzmarkierung



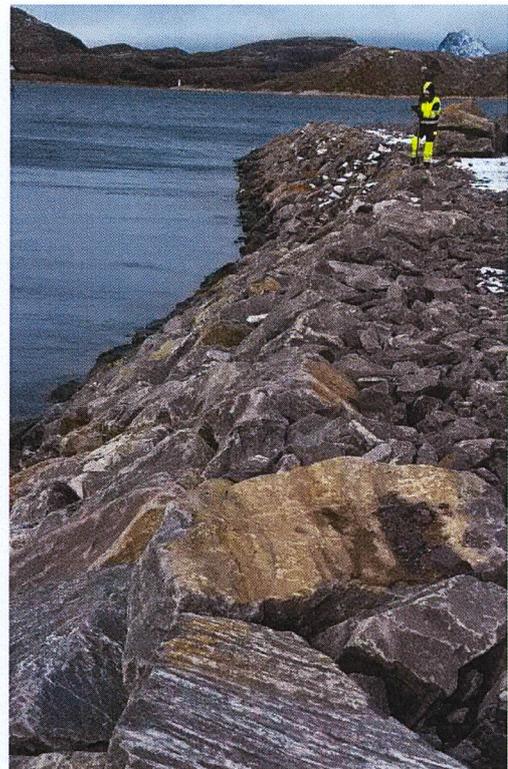
GPS-Messung



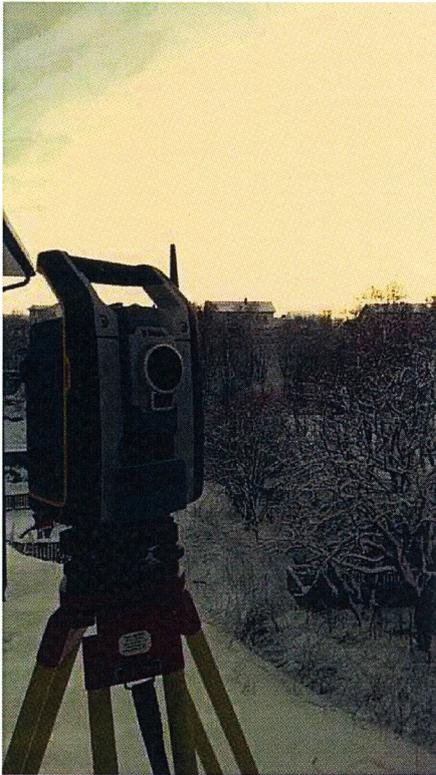
Messung mit Tachymeter S7



Kjerringøy



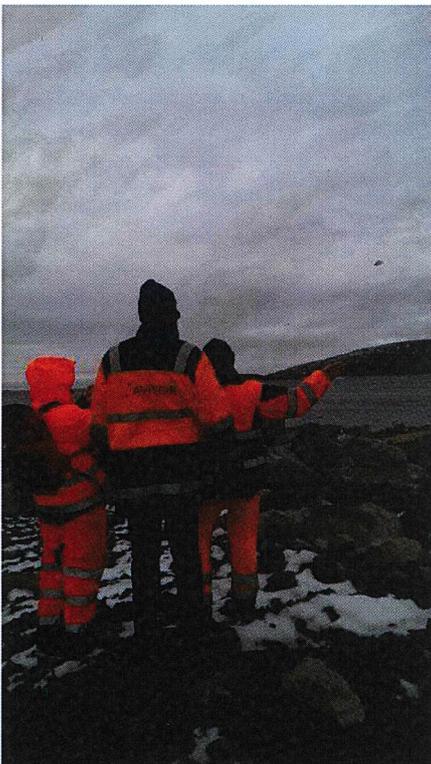
GPS-Messung



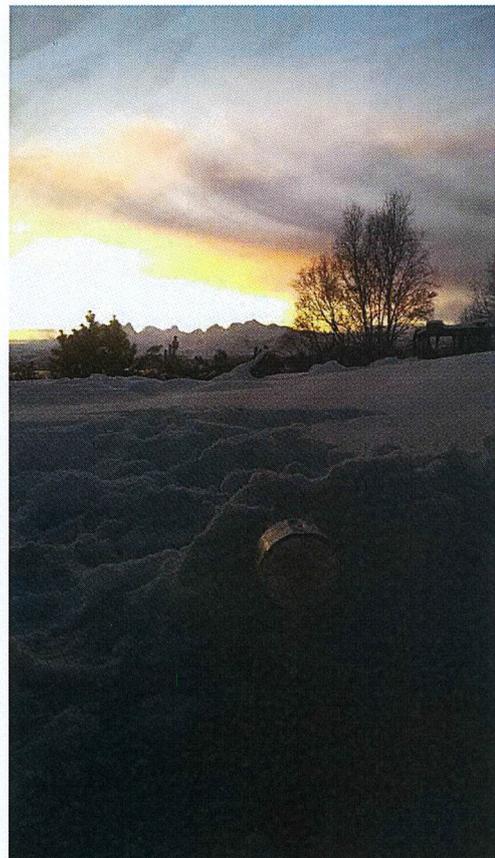
Tachymeter S7



Kjerringøy



Treffen vor Ort mit Eigentümer



Grenzmarkierung im Schnee

Oppmåling

Krav om matrikkelføring

Rekvirent: Ole Per Olsen	Forretningstype: Grensepåvisning	Forretningsdato: 07.11.2017
Avgivereieendom / rekvirent eiendom 75/6 og 11	Skal forretningen tinglyses: Nei	Skal det være vedlegg til tinglysing: Nei
Festenummer ved innløsning av festegrunn: Nei		
Melding til matrikkelfører Offentlig grensemerke i jord er satt ut og godkjent av partene. Eksisterende koordinater beholdes.		
Landmåler erklærer at saken kan matrikkelføres		
Dato: 16.11.2017	Landmåler: Sabrina Gowert	

Vilkår for matrikkelføring

	Ja	Ikke aktuelt	Nei	Kommentar
Forretning/Protokoll				
Alle parter er varslet	X			
Parter som ikke er varslet er begrunnet/dokumentert	X			
Protokoll i Ephorte	X			
Dokumentert avtale om lengre frist ML §35		X		
Rekvirent har fortsatt hjemmel til å rekvirere	X			
Redegjørelse for avvik fra offentlige tillatelse		X		
Erklæring fra landmåler om at grunnboken er undersøkt for bruksretter og servitutter, og forelagt partene	X			
Landmåler har orientert om egen habilitet i forhold til partene	X			
Dokumentert begrunnelse for ikke å merke eller måle alle grensene		X		
Matrikulering uten fullført forretning				
Særskilt begrunnelse		X		
Avtalt dato for fullføring		X		Dato:
Fullmakt og dokumentasjon av signaturrett				
Fullmakt fremlagt på forretning		X		
Firmattest / annen dokumentasjon på signaturrett ifbm tinglysing		X		
Erklæringer				
Erklæringer iht delingstillatelse		X		
Erklæringer avtalt på forretning		X		
Matrikkeldata				
Data i quadribase R:\Gisline\Data\Eiendomsfiler_til_matrikkel\NN			X	Koordinater beholdes
Manuskart	X			
Målinger				
Dokumentasjon av måling og beregninger lagt i Ephorte	X			
Måleskisse		X		

Quellen – kildeangivelse

<https://no.wikipedia.org/wiki/Bod%C3%B8>

https://de.wikipedia.org/wiki/Bod%C3%B8#/media/File:Norway_location_map.svg

https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/67/Norway_Nordland_-_Bod%C3%B8.svg

<https://de.wikipedia.org/wiki/Bod%C3%B8>

<https://www.evry.com/contentassets/0cbb0d03cc474d39b5a7b3c878db9a29/produktark-elements-saksbehandling.pdf>